

nummer bestaat 2x, maar 1 rapport aanwezig

Rapporten All-Archeo bvba 019

i.s.m. Stad Lokeren

Archeologisch vooronderzoek Lokeren – Markt

Jordi Bruggeman en Ans Quintelier

Bornem

2018

Colofon

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2010/332
Datum aanvraag: 29/09/2010
Naam aanvrager: Jordi Bruggeman
Naam site: Lokeren, markt

Opdrachtgever: Stad Lokeren, Groentemarkt 1, B-9160 LOKEREN
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Terreinwerk: Jordi Bruggeman en Ans Quintelier
Administratief toezicht: Ruimte en Erfgoed Oost-Vlaanderen, Jessica Vandevelde, Gebroeders Van Eyckstraat 4-6, B-9000 GENT

Rapportage: All-Archeo bvba en Stad Lokeren
Topografische opmeting: Stad Lokeren
Determinaties: drs. Jordi Bruggeman en lic. Ans Quintelier
m.m.v. dra. Natasja Reyns en prof. dr. Dries Tys

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo.be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

Stad Lokeren
Groentemarkt 1
B-9160 Lokeren

stadsbestuur@lokeren.be
09 340 94 11

© All-Archeo bvba en Stad Lokeren, 2018

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde Ruimte en Erfgoed.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	6
2	PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK	8
2.1	Afbakening studiegebied.....	8
2.2	Aard bedreiging.....	10
2.2.1	Doel van de geplande werken	10
2.2.2	Geplande bodemingrepen	11
2.2.3	Fasering geplande werken.....	16
2.3	Onderzoeksopdracht	17
3	BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE	20
3.1	Landschappelijke context	20
3.1.1	Topografie.....	20
3.1.2	Hydrografie	20
3.1.3	Bodem.....	21
3.2	Beschrijving gekende waarden.....	22
3.2.1	Historische gegevens (neerslag bureau studie)	22
3.2.2	Archeologische voorkennis	28
3.2.3	Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie	28
4	TOEGEPASTE METHODEN & TECHNIEKEN	30
4.1	Inplantingsstrategie proefputten	30
4.2	Toegepaste onderzoeksstrategie.....	31
5	RESULTATEN TERREINONDERZOEK	34
5.1	Archeologische vondsten.....	34
5.1.1	Middeleeuwen.....	34
5.1.2	Nieuwe tot nieuwste tijd.....	35
5.1.3	Onbepaalde periode	37
5.2	Archeologische lagen	38
5.2.1	Werkput 1	38
5.2.2	Werkput 2	42
5.2.3	Werkput 3	47
5.2.4	Werkput 4	52
5.3	Archeologische sporen.....	56
5.3.1	Werkput 1	56
5.3.2	Werkput 2	57
5.3.3	Werkput 3	58
5.3.4	Werkput 4	60
5.4	Archeologische structuren.....	62
5.5	Sleuven nutsleidingen.....	62
5.6	Fasering	63
5.6.1	Fase 1: Middeleeuwse bewoning (9 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw).....	63
5.6.2	Fase 2: Landgoed (12 ^{de} tot 16 ^{de} eeuw).....	63
5.6.3	Fase 3: Uitbouw van een marktplein (16 ^{de} - 17 ^{de} eeuw).....	64
5.6.4	Fase 4: Opeenvolging van marktfasen (17 ^{de} - 19 ^{de} eeuw)	64
5.6.5	Fase 5: Huidige marktplein (19 ^{de} - 20 ^{ste} eeuw).....	65
5.7	Besluit	65

6	WAARDERING	67
6.1	Fase 1: Middeleeuwse bewoning (9 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw)	67
6.2	Fase 2: Landgoed (12 ^{de} tot 16 ^{de} eeuw)	67
6.3	Fase 3: Uitbouw van een marktplein (16 ^{de} – 17 ^{de} eeuw)	68
6.4	Fase 4: Opeenvolging van verschillende marktfasen (17 ^{de} – 19 ^{de} eeuw)	69
6.5	Fase 5: Huidig marktplein (19 ^{de} - 20 ^{ste} eeuw)	69
7	ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN	72
7.1	Fysieke aantasting van archeologische waarden	72
7.2	Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden	74
7.3	Degradatie van archeologische waarden	74
7.4	Deformatie van archeologische waarden	74
8	AANBEVELINGEN	76
8.1	Adviezen	76
8.1.1	Voorafgaande werken van de nutsmaatschappijen	76
8.1.2	Werken van de eigenlijke heraanleg	76
8.2	Natuurwetenschappelijk onderzoek	79
8.3	Leemtes in de kennis	79
9	BIBLIOGRAFIE	80
9.1	Publicaties	80
9.2	Bronnen	80
9.3	Kaarten en plannen	80
9.4	Websites	81
10	BIJLAGEN	82
10.1	Lijst van afkortingen	82
10.2	Glossarium	82
10.3	Archeologische periodes	82
10.4	Plannen en tekeningen	82
10.5	Vereenvoudigde sporenlijst	83
10.6	CD-rom	87

1 Inleiding

Naar aanleiding van de volledige heraanleg van de Markt, nuts- en rioleringswerken rond de Markt, werd door Ruimte en Erfgoed een archeologische prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd.

Dit onderzoek werd uitgevoerd in een samenwerking tussen de Stad Lokeren en All-Archeo bvba.

De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen, zodat een advies wordt uitgebracht over eventuele vervolgstappen, met name of een verdergaand archeologisch onderzoek wenselijk is. Het vooronderzoek bestaat uit een onderdeel bureaustudie en een onderdeel archeologisch vooronderzoek.

Bij het tot stand komen van dit rapport zijn we ook dank verschuldigd aan Luc Bauters, provinciaal archeoloog Oost-Vlaanderen, prof. dr. Dries Tys, docent archeologie en kunstwetenschappen aan de Vrije Universiteit Brussel, Nico Van Campenhout, archivaris stad Lokeren en Natasja Reyns, All-Archeo bvba.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Ruimte en Erfgoed.

2 Projectgegevens en afbakening onderzoek

2.1 Afbakening studiegebied

Het onderzoeksgebied is gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen, stad Lokeren, Markt en bevindt zich op openbaar domein (kadaster Lokeren, 4de afdeling, sectie E) (Fig. 1 en Fig. 3). Het is gelegen binnen het gebied met de woningen 1 tot 15 aan de oostkant, 15N tot 44 aan de westkant en 58 tot 75 aan de zuidkant van de Markt. Het deel van de Markt met huisnummers 47 tot 57, gesitueerd ten zuiden van de Sint-Laurentiuskerk, valt buiten het onderzoeksgebied. Ten noorden is tot slot de Durme gelegen.

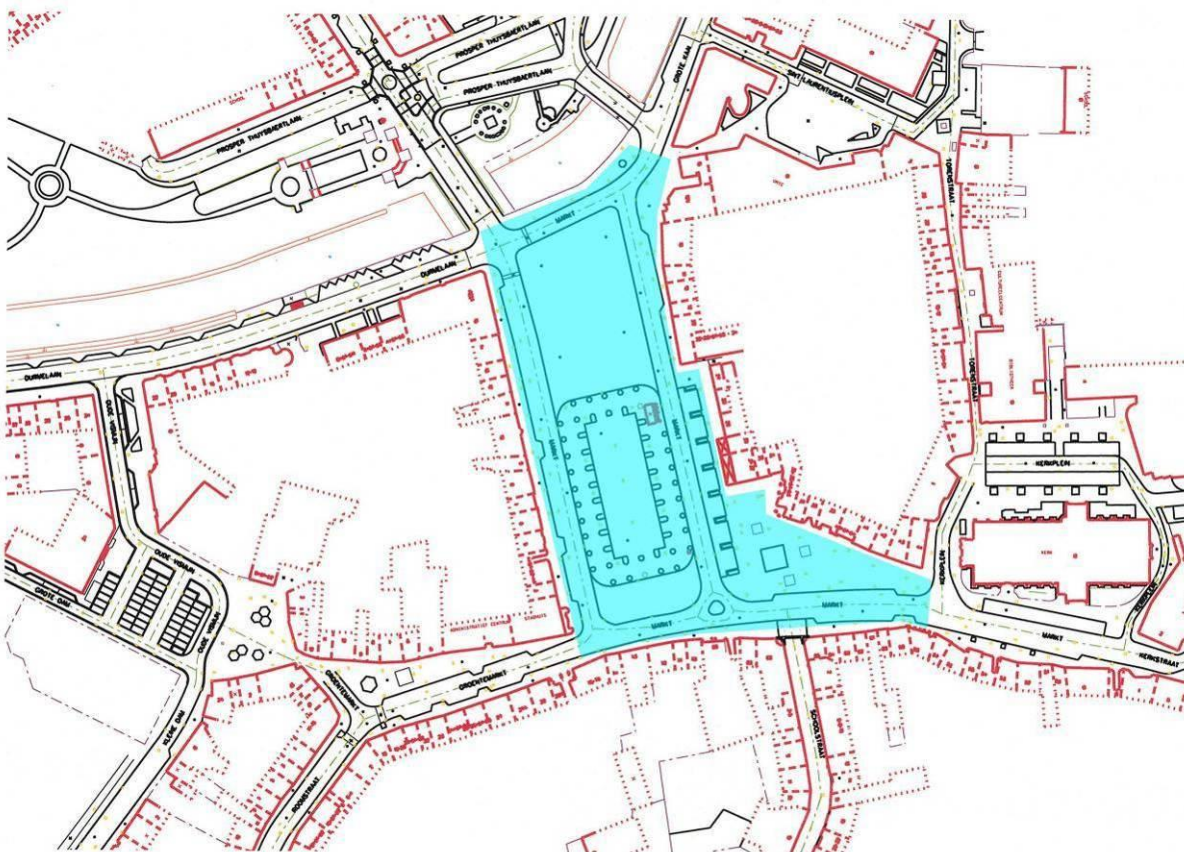


Fig. 1: Plan bestaande toestand Markt, met aanduiding van de onderzoekszone (GIS-portaal Stad Lokeren).

Het volledige onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van 7850 m² en is volgens het gewestplan (Fig. 2) gelegen in woongebieden met cultureel, historische en/of esthetische waarden (0101).

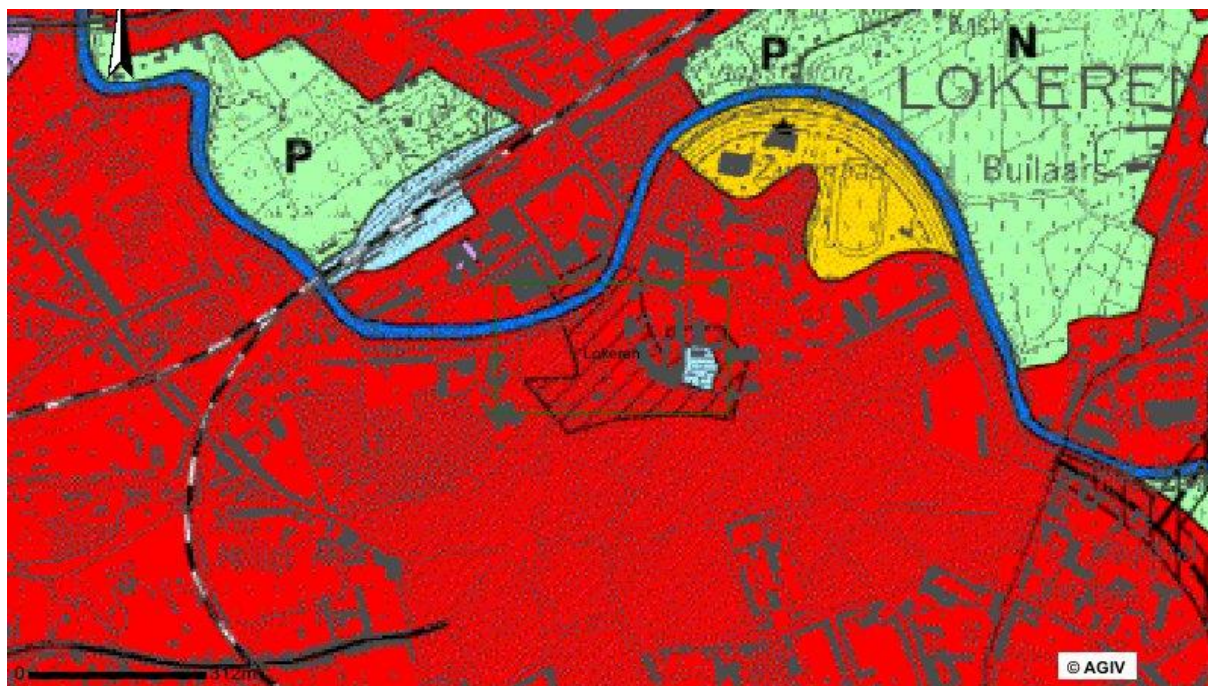


Fig. 2: Gewestplan (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/gwp>)



Fig. 3: Kleurenorthofoto van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Oost-Vlaanderen
 - Locatie: Lokeren
 - Plaats: Markt
 - Toponiem: Markt
 - x/y Lambert72-coördinaten:
 - 123394; 199523
 - 123459; 199557
 - 123547; 199392
 - 123424; 199370

2.2 Aard bedreiging

2.2.1 Doel van de geplande werken

Het stadsbestuur van Lokeren wenst haar marktplaats volledig te renoveren (Fig. 4). Het bestuur had daarbij voor ogen dat de Markt een echte ontmoetingsplaats wordt met uitbreiding van de terrassen, nieuwe beplanting en een accentuering van de Durme in het stadscentrum. In eerste instantie was het enkel de bedoeling om de bovenbouw van het plein te renoveren. Toen bleek dat de riolering zich op bepaalde plaatsen in slechte staat bevindt, heeft men er voor geopteerd om ook plaatselijk de onderbouw te vernieuwen en een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen.



Fig. 4: Geplande toestand

2.2.2 Geplande bodemingrepen

2.2.2.1 Voorafgaande werken van de nutsmaatschappijen

Voor aanvang van de eigenlijke heraanlegwerken, worden werken uitgevoerd onder leiding van Eandis in samenwerking met verschillende andere nutsmaatschappijen (Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening, Telenet en Belgacom) (Fig. 5). De werken zijn gestart op 25 oktober 2010 en zijn momenteel nog in uitvoering. Vooraf zijn sonderingen gedaan om de locatie en het tracé van de bestaande leidingen te bepalen. Voorafgaand aan het graven van de sleuven werd bronbemaling geplaatst.

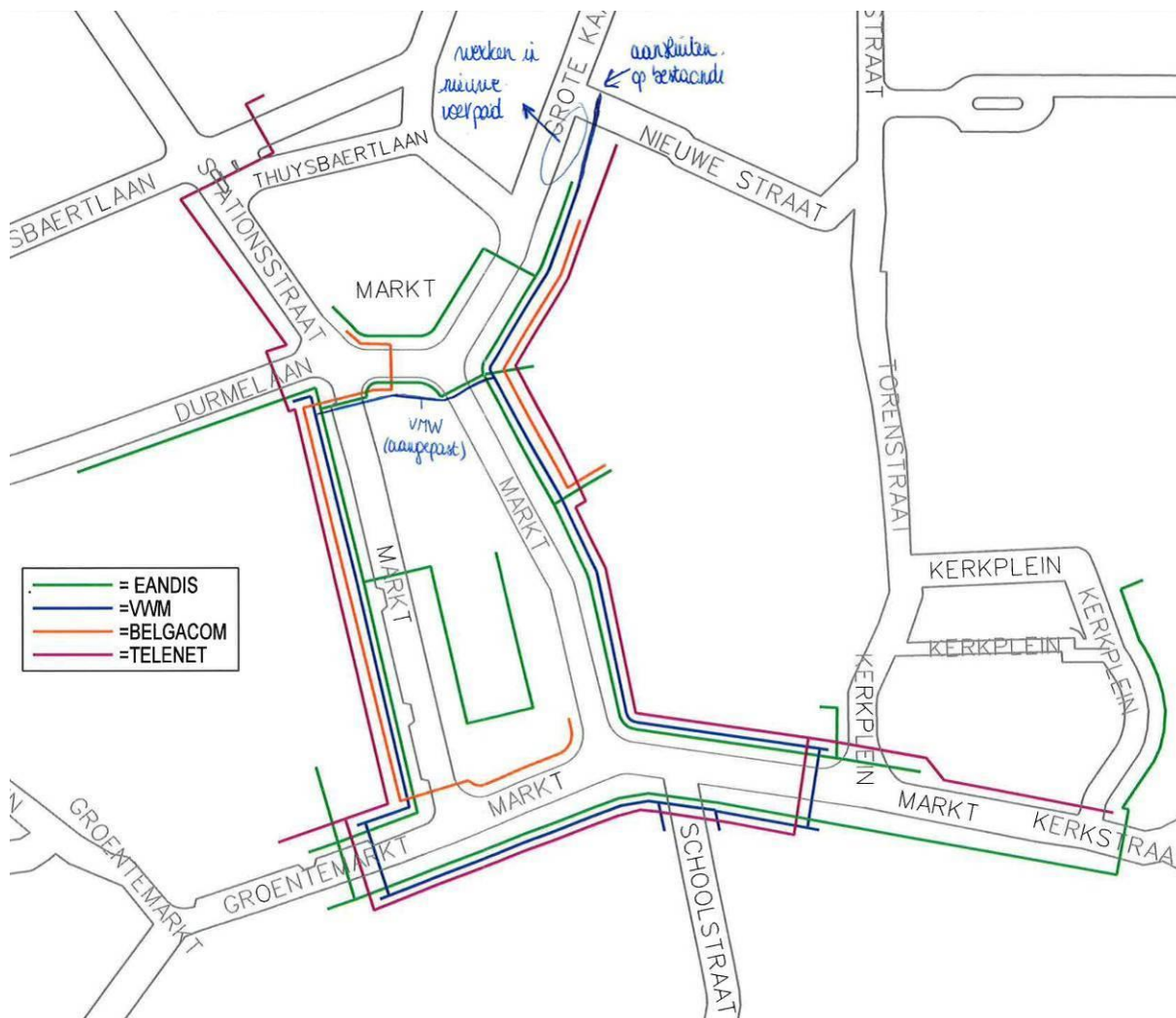


Fig. 5: Ontwerpplan nutsleidingen

De nieuwe nutsleidingen volgen zoveel mogelijk het tracé van de bestaande leidingen (Fig. 5). Toch wordt op enkele plaatsen afgeweken van dit tracé. Ze komen vrij diep te liggen en gaan onder de kabels en leidingen die het traject dwarsen (bijna 2 m -mv). Ter hoogte van het museum werden de waterleiding en de kabels voor elektriciteit, gas en telefonie naast het voetpad in de rijbaan geplaatst. Daardoor werden mogelijks enkele funderingssporen van een verdwenen gebouw aangesneden.¹ Vanaf huisnummer 16 tot huisnummer 20 werd de sleuf verder getrokken in het voetpad en/of de parkeerstrook. Ook hier werden de kabels in een zone naast het bestaande tracé gelegd. Tussen huisnummer 27 en 34 liep de sleuf bijna gelijk aan de ligging van de bestaande kabels. Van de hoek van café Baramundo tot aan de hoek van café de Teste

¹ Zie foto's in bijlage.

(huisnummer 44) werd bij het graven van de sleuf een oude, niet meer in gebruik zijnde riolering doormidden gesneden voor het plaatsen van de verschillende kabels. Ook in de zuidelijke weg werden reeds nutsleidingen aangelegd, buiten de reeds verstoorde zone, tot ongeveer dezelfde diepte (ca. 2 m).²

2.2.2.2 Werken van de eigenlijke heraanleg

De werken voor de heraanleg van de markt zijn gepland vanaf februari 2011 en omvatten volgende elementen (Fig. 7):³

Verwijderen van bomen en struikgewassen

De bomen en struiken op de oostzijde van de Markt en het pleintje aan het monument 'De Dwarsligger' worden gerooid. De beplanting in dit gebied is nog niet zo oud (aangeplant bij de laatste heraanleg in 1990). De wortels zijn dan ook nog niet ten volle ontwikkeld, waardoor de wortels niet dieper dan 1 meter zitten. De putten die ontstaan door het rooien van de bomen zullen een maximale diepte hebben van 1 meter.

De bomen op het middenplein blijven behouden op twee bomen na. Aan de zuidzijde zullen twee bomen verwijderd worden om een toegang tot de parking onder de bomen te kunnen verschaffen.

Opbreken van de bestaande verharding, boordstenen en andere lijnvormige elementen, buizen en dergelijke meer

De bestaande mozaïekkeien zullen worden opgebroken, gereinigd en bewaard om nadien opnieuw gebruikt te worden. De onderliggende cementbetonverharding wordt, voor het opbreken, door middel van diamantzagen ingesneden op volle dikte. Verbrokkelen met een valhamer is niet toegelaten. Deze uitvoeringsmethode wordt opgelegd om trillingen in de ondergrond te vermijden en zo scheuren of beschadiging in de omgeving te voorkomen. Ook de lijnvormige elementen en hun fundering worden opgebroken nadat ze eerst zijn ingesneden.

Ook verlaten nutsleidingen of buizen met een diameter ≤ 300 mm met inbegrip van bijhorende inspectieputjes, allerhande aansluitingen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in of in de omgeving van sleuven of bouwputten van de nieuwe riolering, constructies uit te breken riolering, e.d. zullen worden opgebroken.

Afvoeren grond code 999 (vervuilde grond);

Een milieuhygiënisch onderzoek en technisch verslag werd opgemaakt op 31 augustus 2010 door de erkende bodemsaneringsdeskundige Technum Flanders Engineering N.V.⁴ en had als doel de kwaliteit van de uit te graven bodem te bepalen. Uit dit onderzoek blijkt dat een zone van 275 m² vervuild is. In de vervuilde grond zou kwik aanwezig zijn. Het gaat hier om een pakket van ongeveer 1 meter. Waar nodig zal de grond worden afgevoerd. De vervuilde zone komt grotendeels over een met de locatie van de kil (zie verder).

Vernieuwen van de riolering en aanleg DWA en/of RWA;

De bestaande riolering⁵ loopt langs de oost-, de zuid- en de westzijde van de Markt. Op de noordzijde ligt er geen riolering. De meeste rioleringsbuizen zijn onder het voetpad gesitueerd, op enkele plaatsen na, waar de riolering onder de rijbaan ligt. Dit is het geval ter hoogte van Markt nr. 15N, de Grote Kaai en op de Markt tussen huisnummer 59 en 69.

² In overleg met de erfgoedconsulenten van Ruimte en Erfgoed werd besloten dat dit deel van de nutsleidingen kan aangelegd worden zonder specifieke archeologische begeleiding, gezien de geringe impact op het archeologisch bodemarchief. De sleuven werden wel geïnspecteerd.

³ Uit Bestek en opmetingsstaat 22/09/2010 en plannen aanbestedingsdossier (zie bijlage).

⁴ Zie technisch verslag, afzonderlijke bijlage bij bestek van 22/09/2010.

⁵ Zie Plan bestaande toestand.

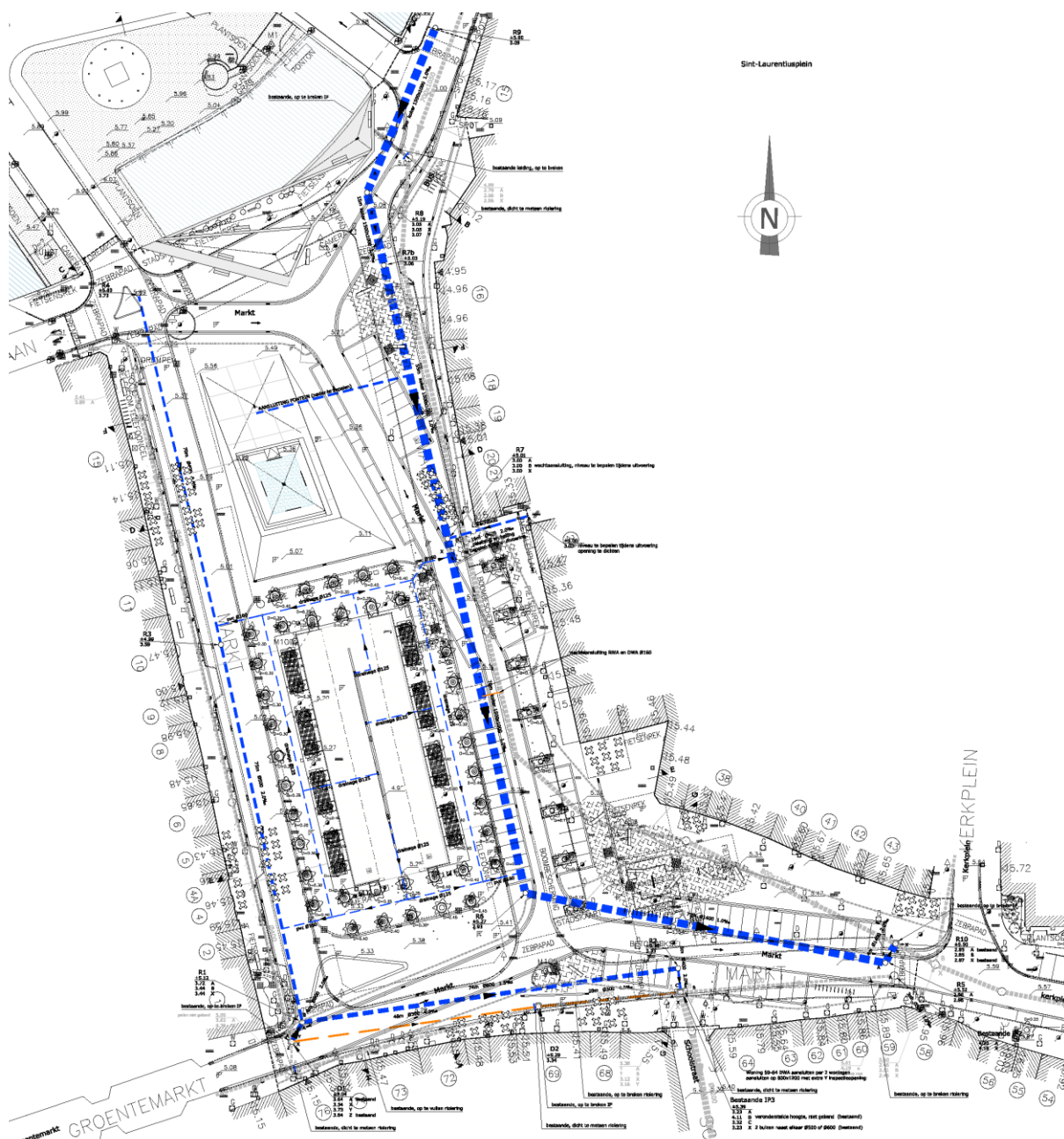


Fig. 6: Ontwerpplan riolering

Langs de westkant van de Markt ligt de bestaande buis op 4 meter van de gevel. De diepte van de buis gaat van 3,89 meter TAW aan het postgebouw (Markt 15) naar 3,62 meter TAW voor de woning met huisnummer 76. Hier gaat de riolering van de westzijde over in de riolering van de zuidzijde.

Aan de zuidkant van de Markt watert de bestaande riolering af van de woning met huisnummer 74 naar de Schoolstraat. De riolering ligt hier deels onder het voetpad en deels onder de rijbaan en dit tussen 1 meter en 7 meter (aan de Schoolstraat) van de gevel. De bestaande buizen aan de Schoolstraat worden verondersteld op 3,23 meter TAW te liggen. Verder in de richting van de kerk ligt de riolering op 6 meter van de gevels. De riolering start voor de woning met huisnummer 59 en watert ook af richting Schoolstraat. Het startpunt zit op 4,19 TAW.

De bestaande rioleringsbuis langs de oostzijde van de Markt komt van de Grote Kaai, waar de buis onder de rijbaan ligt, en gaat richting Kerkstraat. Van huisnummer 16 tot 21 ligt de riolering

op 4 tot 2 meter van de gevellijn en op 2,56 meter TAW. Verder zuidwaarts, waar de gevellijn achteruit ligt, bedraagt de afstand 13 meter en ligt de riolering onder de parkeerstrook. Ter hoogte van café Baramundo draait de riolering af in de richting van de kerk. Voor café 'De Teste' (huisnummer 44) ligt de riolering op 2,46 meter TAW.

Bij de heraanleg van de markt zal een gescheiden rioleringsstelsel gerealiseerd worden (Fig. 6). Zowel aan de westzijde als aan de oostzijde blijft de bestaande rioleringsbuis liggen.⁶ Deze zal gebruikt worden voor de afvoer van het vuil water (DWA). Voor de afvoer van het regenwater wordt aan de westkant bijkomend een RWA-buis geplaatst op 8 meter van de gevel. De buis zal liggen op 3,73 meter TAW aan het postgebouw en op 3,44 meter TAW aan het stadhuis. Aan de oostzijde komt de nieuwe RWA-buis in de huidige rijbaan te liggen op 3 meter van de bestaande riolering. Tussen huisnummer 76 en 69 (zuidzijde Markt) volgt de nieuwe DWA-buis gedeeltelijk het bestaande traject van de riolering. De nieuwe RWA-riolering komt volledig onder de bestaande rijbaan te liggen op 3 meter van de DWA-buis. Dit zal op 8 à 10 meter van de gevels zijn. De TAW-hoogte van de RWA-buis zal 3,44 meter zijn aan het stadhuis. Voor de DWA-buis zal dat 3,54 meter zijn. Aan de Schoolstraat zal dat respectievelijk 3,33 meter en 3,23 meter zijn. Eenmaal de nieuwe buizen in deze zone geplaatst zijn, wordt de bestaande riolering opgebroken en dichtgemetst op het punt waar de afwatering voor de Groentemarkt start.

Tussen de binnenste rij bomen en de buitenste rij bomen van het middenplein wordt een watervoorzieningsstelsel aangelegd. De TAW-hoogte bedraagt op de vier hoeken 4,40 meter. Vanaf elke zijde wordt een aansluiting gemaakt met de kolken in het midden van het plein. De diepte wordt niet meegedeeld op de ontwerpplannen. Ten slotte wordt op het plein voor het postgebouw ook een aansluiting voorzien voor de fontein. Die aansluiting zal aftakken van de oostelijke RWA-buis.

Voor de uitvoer van de rioleringswerken zal waar nodig grondwaterbemaling geplaatst worden.

Alle huizen zullen worden aangesloten op de nieuwe riolering. De bestaande aansluiting voor vuilwaterafvoer zal behouden blijven. Daarnaast wordt een nieuwe aansluiting gemaakt voor de regenwaterafvoer. Gezien de diepteligging van de riolering kan het zijn dat bepaalde aansluitingen onder de hoofdriolering en/of nutsleidingen gemaakt moeten worden.

Voor de woningen met nr. 59 tot en met 64 dient de aannemer per twee woningen één DWA-aansluiting te realiseren op de bestaande leiding aan de overzijde van de weg.

Aanleggen van verharding in mozaïekkeien (nieuw en herbruik), asfalt en beton

Het nieuwe marktplein zal er op bepaalde plaatsen heel anders uitzien. Zo vervalt de rijweg aan de westzijde. Er komt een voetgangerszone en de terrassen breiden er uit. Het loopniveau van de terraszone langs de woningen tussen huisnummer 10 en 15 komt op 5 m TAW. Tussen huisnummer 1 en 9 zal dat een 20-tal cm hoger komen te liggen. De goot ligt 10 cm lager. Naast de goot zal het nieuwe niveau respectievelijk 5,15 m en 5,30 m TAW bedragen. In de terraszone zit een hellingsgraad van 1,5 tot 2 %. In de voetgangerszone schommelt dit tussen de 2 à 3 %.

De rijweg van de zuidzijde verschuift een beetje in noordelijke richting en ook de weg in het oosten zal iets afwijken van zijn huidig tracé. Beide zijden van de Markt zullen ongeveer op het zelfde niveau aangelegd worden, net als de weg van de Schoolstraat naar de Kerk. Binnen deze gebieden moet voor het niveau van de voetpaden, de parkeerstroken en de rijweg rekening gehouden worden met een hellingsgraad van 1,5 tot 2 %.

Het pleintje ter hoogte van 'De Dwarsligger' wordt wat kleiner qua oppervlakte, maar zal qua vorm niet zoveel wijzigen ten opzichte van de huidige toestand. Het loopniveau zal op ongeveer

⁶ Voor een beschrijving van het bestaande rioleringsstelsel, zie intactheid.

dezelfde hoogte als vandaag liggen. In het midden van het pleintje en langs de parkeerstrook worden goten voorzien die minimaal op 5,15 m TAW zullen liggen.

Voor het stadhuis wordt een verhoogd element aangelegd door middel van de boordstenen in blauwe hardsteen, die momenteel nog rondom de bomen op het middenplein liggen. De bovenkant van het element zal 30 cm hoger zitten dan het looppniveau er rond.

Het plein onder de bomen blijft grotendeels in zijn huidige vorm behouden. Het zal geasfalteerd worden en nog steeds dienst doen als parkeerplaats. Om een visuele afscheiding te maken tussen het autovrije gedeelte en het deel waar nog auto's kunnen parkeren worden rondom struiken aangeplant. De huidige dubbele bomenrij blijft behouden. Onder de bomen wordt wel een drainagesysteem voorzien.

Voor de nieuwe verharding van de voetpaden worden zoveel mogelijk mozaïekkeien gerecupereerd. De mozaïekkeien (8 cm) worden op een mortelbed van 3 cm dik en een fundering van schraal beton van 20 cm dik geplaatst. Ook de rijweg zal bestaan uit mozaïekkeien met daaronder een mortelbed en een fundering van schraal beton. Hieronder wordt nog een onderfundering van 15 cm voorzien met geotextiel. Tussen het voetpad en de parkeerstrook of de rijbaan worden boordstenen in blauwe hardsteen gelegd. De stenen hebben een dikte van 10 cm en liggen op een mortelbed (3 cm), een fundering van schraal beton (10 of 12 cm), een onderfundering (15 cm) en geotextiel.

Realiseren van een fontein

Op de noordzijde van de markt wordt op het middelste deel van het open plein tegenover het postgebouw, dat nu dienst doet als parkeerterrein, een verhoogd plein gerealiseerd. De verharding van dit plein zal bestaan uit gewapend beton (25 cm), met daaronder een fundering van steenslag en geotextiel (10 cm). De nieuwe TAW-hoogte is vastgelegd op 5,60 meter. Binnen dit plein komt een fontein. De randen van dit plein worden schuin aangelegd, met aan de ene zijde trappen en aan de andere zijde een licht oplopende helling.

Midden in het verhoogde plein op de noordzijde van de Markt zal een fontein aangelegd worden. In het bestek is bepaald dat het water opgevangen wordt in een bekken. In dat bekken worden 4 fonteinspuitkoppen geplaatst met een lengte van telkens 3 meter. De spuitkoppen worden om de 15 cm geplaatst. Er worden in totaal 21 spuitmonden voorzien. In een ondergrondse betonnen kamer met twee ruimten zal de technische ruimte voorzien worden. De ene ruimte bevat de pompinstallatie, de andere de technische en de sturingsinstallaties.



Fig. 7: Geplande toestand - zicht op de noordzijde van de markt.

Realiseren van ter plaatse gestorte beton en/of prefab keermuren langs de Durme

Op de plaats waar de huidige rijbaan en het voetpad aan de noordzijde van de Markt (naast de Durme) ligt, zal een trappenconstructie gerealiseerd worden. Daarvoor dient de bestaande keermuur te worden opgebroken. Dit mag pas gebeuren na de bouw van een nieuwe keermuur. De nieuwe keermuur zal op 6,15 meter TAW zitten, het eerste trapniveau op 5,70 meter TAW. De plateaus worden uitgevoerd in gewapend beton (25 cm) bovenop een steenslagfundering (10cm). De keermuur en de trappen worden in graniet uitgevoerd.

Groenaanleg en beplanting

Voor de woningen met nr. 16, 17, 27, 69 en het pleintje aan 'De Dwarsligger' worden nieuwe bomen aangeplant. Het bomenzand wordt aangebracht in een plantput van 3 x 3 meter met een diepte van 1 meter. De eigenlijke plantput (boomput) heeft een oppervlakte van 1 x 1 meter en een diepte van 0,5 meter.

Op het binnenplein worden rond de binnenste rij bomen hagen (heesters) aangeplant.

2.2.3 Fasering geplande werken

In het bestek worden de werken opgedeeld in drie grote fasen (A, B en C) en eventueel verder onderverdeeld in deelfasen (1 tot 6). Figuur 8 geeft de hoofd- en de deelfasen van de werken weer. Algemeen is in het bestek opgenomen dat één hoofdfase eerst volledig wordt afgewerkt alvorens een nieuwe hoofdfase gestart wordt. Deelfasen kunnen wel overlappen.



Fig. 8: Hoofd- en deelfasen van de renovatiewerken.

De **eerste fase (A)** komt overeen met de zone aan de oost- en de zuidkant van de Markt. Het kruispunt ter hoogte van het stadhuis is niet in deze fase inbegrepen. Na het opbreken van de bestaande verharding zal de riolering achtereenvolgend aangelegd worden. De aanleg van lijnvormige elementen, de fundering en de verhardingen zal aansluitend op de aanleg van de riolering gebeuren. Deze fase start in februari 2011 en moet afgerond zijn voor eind juli. Rekening houdend met het bouwverlof wordt dit begin juli.

Fase B situeert zich aan de noordkant van de Markt. Dit is de zone langs de Durme tussen het museum en de post. In functie van de mobiliteit wordt het kruispunt Markt - Durmelaan pas tijdens fase C gerealiseerd en wordt fase B verder opgesplitst in 2 deelfasen. Bij de eerste deelfase (3) zullen, na het opbreken van de bestaande wegenis, eerst de nodige nutsleidingen verplaatst moeten worden. Nadien kunnen de andere werken uitgevoerd worden. Die andere werken omvatten het verplaatsen van de rijbaan in zuidelijke richting, de realisatie van terrassen langs de Durme en het verplaatsen van de keermuur. Voor dit laatste werk wordt de bestaande keermuur pas opgebroken nadat een nieuwe keermuur is gebouwd.

De tweede deelfase (4) van fase B situeert zich ter hoogte van de brug aan het museum op het kruispunt Markt - Grote Kaai. Op dit kruispunt wordt de nieuwe riolering aangesloten op de bestaande riolering van de Grote Kaai.

Deelfase 3 en 4 vangen na het bouwverlof in (juli) 2011 aan. Indien fase A vroeger afgerond is, dan kan deelfase 3 al voor het bouwverlof beginnen.

Ten slotte wordt tijdens **fase C** de westzijde en het middenplein van de Markt gerealiseerd. Ook aan de westzijde van de Markt wordt de riolering vernieuwd. Het plein voor het postgebouw wordt opgehoogd en de fontein wordt aangelegd. Het plein onder de bomen wordt dan heraangelegd. Afhankelijk van de duur van fase B zullen de werken van fase C op het einde van 2011 starten en duren tot het bouwverlof van (juli) 2012.

2.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek was het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen, zijnde bijvoorbeeld het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek.

Teneinde een inschatting te kunnen maken van de intactheid van het archeologisch erfgoed en de archeologische potentie werd naast een bureaustudie ook een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, met name een proefputtenonderzoek, uitgevoerd.

Via het voorafgaande bureauonderzoek konden een aantal specifiekere onderzoeksvragen opgesteld worden:

- Zijn er archeologische resten aanwezig die dateren voor de vroegste kaarten van Lokeren (16^{de} eeuw) en wat is de aard hiervan?
- Wat is de algemene evolutie van de markt en zijn er nog restanten aanwezig van de verschillende (pre-)marktfasen?
- Zijn er nog restanten aanwezig van het tot de 16^{de}-17^{de} eeuw in het westen gelegen landgoed (eventueel van de buitenste walgracht)?
- In de eerste marktfase (16^{de} eeuw) beperkte de markt zich tot een strook in het zuiden van de huidige markt, tussen het huidige stadhuis en de kerk. Zijn restanten van de gebouwen ten noorden van de eerste markt nog aanwezig?

- Aansluitend op de Durme was tot het begin van de 19^{de} eeuw een kil aanwezig. Zijn hier nog archeologisch relevante resten van aanwezig, evenals van aansluitende gebouwen en andere gerelateerde infrastructuur?



Fig. 11: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

3.1.3 Bodem

De bodem wordt op de bodemkaart weergegeven als bebouwde zone (OB) (Fig.). Boringen uitgevoerd in het kader van de studie naar de heraanleg van de Markt wijzen op een eerder zandige bodem.⁷ Gezien in het noorden meersen lijken aanwezig geweest te zijn (zie historische gegevens), is de drainage hier eerder slecht. In het zuiden is de drainage waarschijnlijk beter.

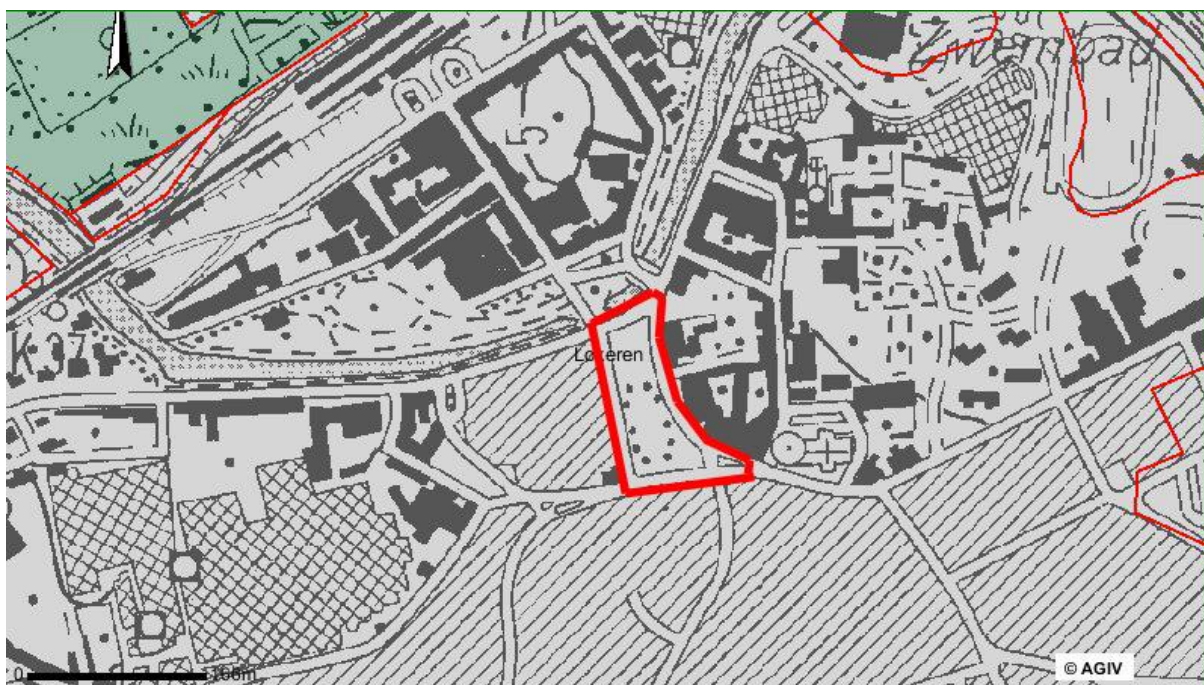


Fig. 12: Bodemkaart (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart>)

⁷ Een grondmechanisch onderzoek werd uitgevoerd op 2 juni 2010, zie pt. 10.2 Boorprofielen en Sondeerrapport.

De geologische ondergrond bestaat uit het Lid van Zomergem (MaZo), gevormd in het quartair, en wordt gekenmerkt door grijsblauwe klei.⁸

3.2 Beschrijving gekende waarden

3.2.1 Historische gegevens (neerslag bureaustudie)

De pre-marktfase

Met betrekking tot de geschiedenis van de pre-marktfase kan op historisch vlak slechts gebaseerd worden op geschreven bronnen. Het oudste gekende historisch kaartmateriaal en tekeningen gaan slechts terug tot 1569. De eerste vermelding van de Sint-Laurentiuskerk, die op heden aansluit bij de Markt, dateert uit 1139, maar mogelijk mag ze reeds vroeger gedateerd worden. De huidige kerk is een wederopbouw uit 1720-1726 van een in 1719 uitgebrande barokke kerk uit 1670.⁹ Er mag wellicht van uitgegaan worden dat zich rond deze kerk een middeleeuwse bewoningskern bevond. Reeds in 1139 is er een vrij talrijke bevolking om een afzonderlijke parochie te vormen.¹⁰

Markt als plein

Volgens de oudste gekende plannen en tekeningen, lijkt er tussen de Sint-Laurentiuskerk en het huidige stadhuis op de Markt reeds in de 16^{de} eeuw een open plein aanwezig te zijn (Fig. 13).



Fig. 13: Kopie van het oudste bekende plan (1569) waarop het centrum van Lokeren is afgebeeld (Stadsarchief Lokeren).

Dat het plein meer dan waarschijnlijk een handelsplaats was, bewijst het markttoetooi dat Keizer Karel aan Lokeren toewees in 1555.¹¹

⁸ www.dovvlaanderen.be

⁹ <http://inventaris.vioe.be/dibe/relict/17929>

¹⁰ <http://inventaris.vioe.be/dibe/geheel/21059>

¹¹ Cubber/Janssens/Van Campenhout 2005

De Markt moet in zijn oudst gekende vorm (16^{de} eeuw) als een vrijwel rechthoekig plein gezien worden (KA0001). Ten westen van dit plein, aan de Durme, toont de kaart uit 1569 een aantal gebouwen en een toegangspoort met gracht rondom een woning, behorend tot een landgoed (zie verder). Langs beide zijden van de Durme spreken de bronnen verder ook van meersen.¹² Hoewel de tekening geen exacte weergave van de werkelijkheid is, komen gelijkaardige elementen voor op andere kaarten (KA0003; Verstegen, 1955, fig. 3 en 4).

In het begin van de 17^{de} eeuw (1611) wordt de Markt een eerste maal uitgebreid en krijgt het plein een min of meer driehoekige vorm. Een tweede toevoeging van grond aan de Markt zorgt voor een verbinding tussen de Durme en het marktplein aan de oostzijde van de huidige Markt. In 1637 komt er aan die kant nog een lange smalle strook bij ter verbreding van de weg. In de loop van de 17^{de} eeuw (tot 1651) wordt het marktplein vooral aan de westzijde nog met verschillende kleinere stukken grond uitgebreid.¹³ Er rond ontstond de huidige bebouwing langs de markt. Van deze ontwikkelingen is een schets gemaakt die werd gepubliceerd in een boek over de markt van V. Verstegen uit 1955 (Fig. 14).¹⁴

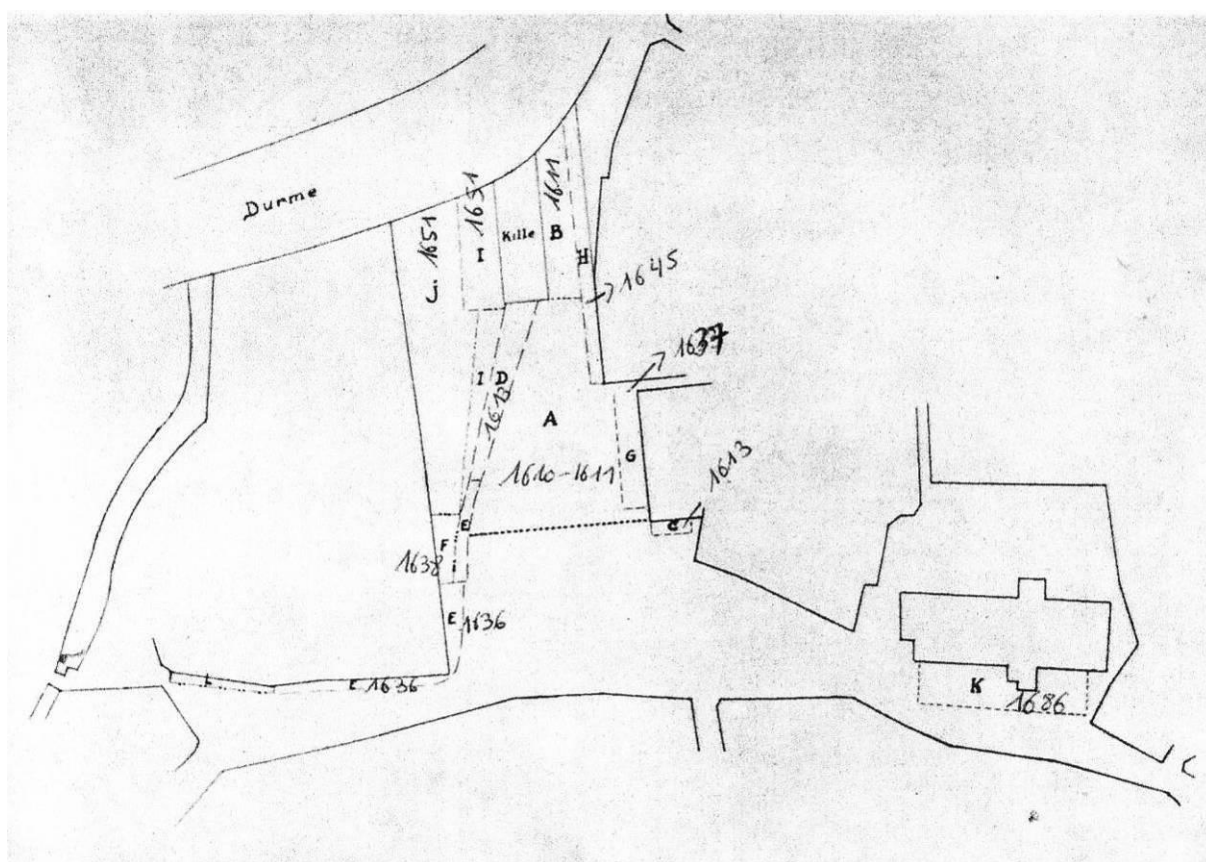


Fig. 14: Schets van de ontwikkeling van het marktplein (Verstegen 1955: fig. 7), met toevoeging van de jaartallen vermeld in de tekst.

Het marktplein wordt in 1613 een eerste keer (deels) geplaveid. Nadien volgden nog vernieuwingen van de bestrating (Fig. 15). Uit een getuigenis van H. Rapsaert uit 1863 blijkt dat het volledige plein geplaveid was met in het midden in witte stenen het jaartal 1779.¹⁵

¹² Verstegen 1955: 15.

¹³ Verstegen 1955: 16-34.

¹⁴ Verstegen 1955: fig. 7

¹⁵ Verstegen, 1955: 34

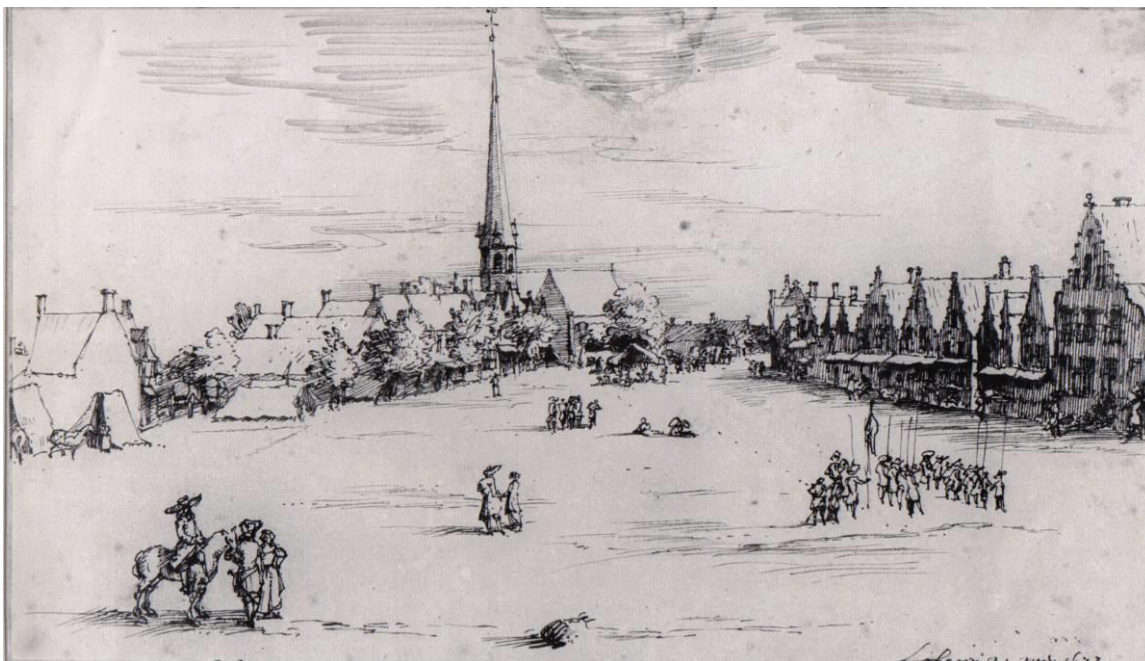


Fig. 15: Zicht op het zuidelijk deel van de Markt, richting kerk. Tekening gemaakt in 1677 (Stadsarchief Lokeren).

In 1897 werd het middenplein heraangelegd met de aanplanting van de huidige bomen rond het middenplein. Rond 1900 werd hier ook een op heden verdwenen kiosk geplaatst. De markt werd opnieuw geplaveid in 1950 en 1953. De laatste heraanleg, meer bepaald van de zone voor de kerk, dateert uit 1989-1991.

Een landgoed en andere bebouwing op en langs de Markt

Wanneer landgoed van de familie de Cortewille ontstaan is, is niet geweten. De naam van de familie kon niet teruggevonden worden in de parochieregisters en de staten van goed in het archief. Daaruit kan afgeleid worden dat het mogelijk om een 'buitenhuis' gaat. De aanwezigheid kan pas vanaf het midden van de 16^{de} eeuw van een plan afgelezen worden.

Dit plan, uit 1569 (KA0001), toont een gebouw omgeven door een gracht (opperhof) en een neerhof, eveneens omgeven met gracht en met toegangspoort. Dit landgoed, dat later kasteel van Sterrebeek wordt genoemd (Fig.), behoorde toe tot de familie de Cortewille en lag enerzijds aan de Lede en anderzijds aan de Durme.¹⁶ De Lede liep over de huidige Oude Vismijn naast de woning van Houthandel Van Brussel en kwam in de Durme uit. Bijgevolg moet dit landgoed gesitueerd worden tussen de Oude Vismijn en de Markt.

Op het plan van rond 1600¹⁷ is nog één volledige gracht te zien: de gracht van het opperhof. De buitenste walgracht is volgens dat plan in de richting van de Durme al voor een groot deel gedempt. Nochtans lijkt een koopcontract dat tegen te spreken.¹⁸ Op 17 februari – het jaartal wordt niet vermeld, maar men gaat uit van het jaar 1636 – werd volgens dat contract een wal of gracht tussen de poort van het landgoed en de hofstede van een zekere Daniël Buyens verkocht aan de schepenen, met als doel hem op te vullen en in te lijven in de markt. In 1636 wordt nog een stuk van de buitenste walgracht opgevuld. Het gaat nu om het deel van de poort tot de Beestenmarkt (de huidige Groentemarkt).¹⁹ Zowel het opperhof als het neerhof hebben een toegangspoort. Op hetzelfde plan zijn op het neerhof ook een kleiner en een groter gebouw te

¹⁶ Verstegen, 1955: 16

¹⁷ Verstegen, 1955: fig. 3

¹⁸ Verstegen, 1955: 19

¹⁹ Verstegen, 1955: 20-21

zien. Het gaat om een pachthuis en een schuur. Beiden zijn die weergegeven op een schets (Fig. 16).

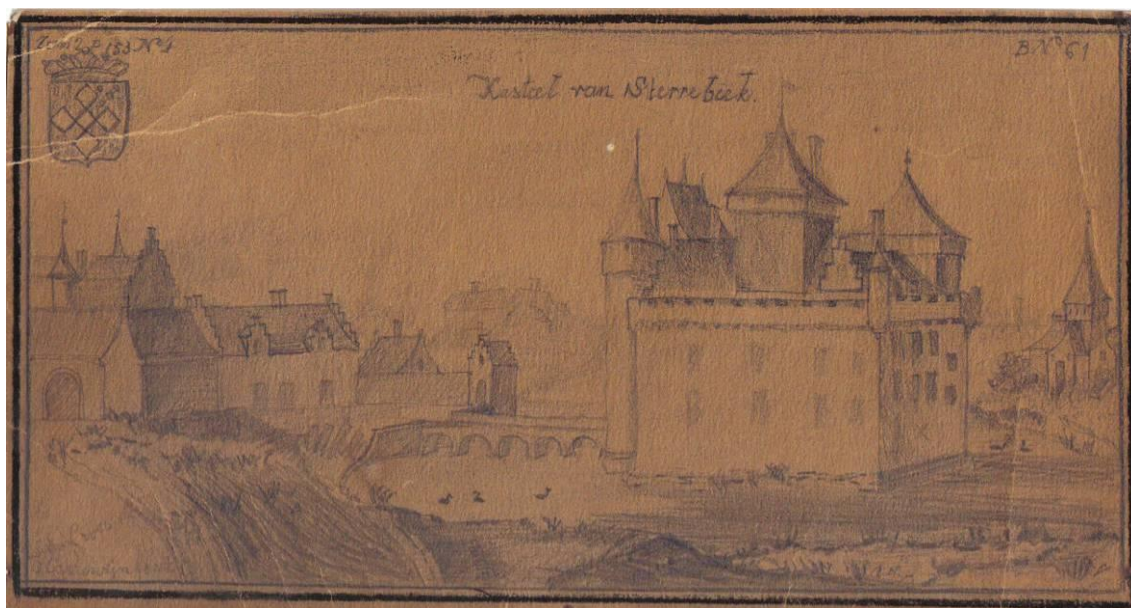


Fig. 16: Schets van het Kasteel van Sterrebeek (Stadsarchief Lokeren)

Een tekening van 1651 (Fig. 17), gemaakt naar aanleiding van een proces tussen de schepenen van Lokeren en het Beverse enerzijds en Gillis Arens en Baron van Auwegem anderzijds, laat enkel de gracht rond het opperhof zien. De gracht van het neerhof is dan volledig gedempt.

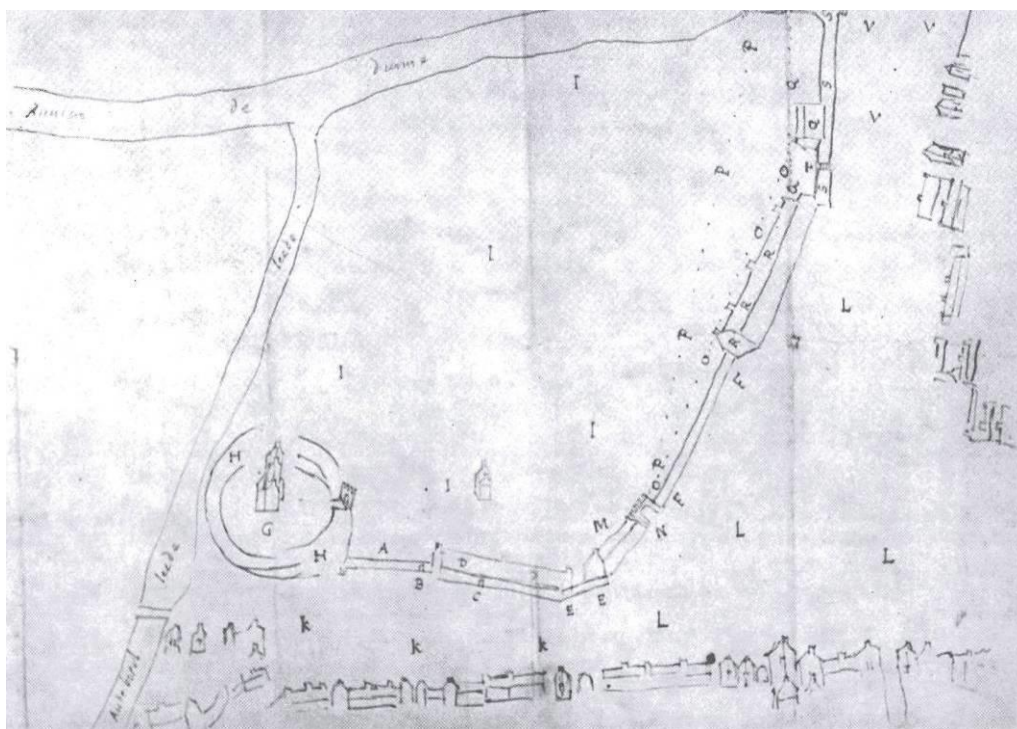


Fig. 17: Tekening (1651) uit het proces tussen G. Arens en Baron van Auwegem en de schepenen (Stadsarchief Lokeren)

De binnenste walgracht van het landgoed werd in 1687 gedicht aan de kant van de Beestenmarkt en het Klein Kaaiken. Dit zijn de plaatsen die nu respectievelijk de Groentemarkt en de Oude Vismijn noemen. Nadat de gracht hier gedempt was, werd een steenput gemetseld. Deze werd

gebruikt voor de waterbevoorrading van de marktbewoners.²⁰ De precieze locatie wordt echter niet meegedeeld.

In het noordoosten van de markt was er een kille (zie verder). Aan de westzijde van de kille bevond zich de eigendom van Gillis Arens: een woning en grond. Om een uitweg te hebben bouwde hij een brug over de kille. Hieromtrent bestond een geschil tussen hem en de schepenen van Lokeren. Tijdens het proces is een plan gemaakt van de toenmalige toestand (Fig. 14; Verstegen, 1955, fig. 4).

Ten zuiden van de kille tonen een aantal plannen (KA0003; KA0007) een lang smal gebouw, beschreven als vlashuisjes. Volgens Verstegen stonden die vroeger op de vismarkt.²¹ Vlas en hennep werden bewerkt tot stoffen, terwijl het zaad tot olie gestampt werd in molens. In de 18^{de} eeuw was Lokeren vooral gekend voor het bleken van lijnwaad, garens en linnen ('Lokerschen bleek').²²

In het verlengde van de huisjes moet een muur gestaan hebben tot aan de toegangspoort van het landgoed van de familie de Cortewille. Het plan van de legers van Prins Willem, Heer van Brederode en Maarschalk Grammont (KA0003) uit 1645 toont het landgoed. De woning op het landgoed is omgeven door een gracht en de voorhof is duidelijk ommuurd. Bovendien sluit de muur aan op de vlashuisjes. Op een plan uit 1787 (KA0019) zijn de vlashuisjes verdwenen.

In 1584 was er in Lokeren een gewapende inval, waarbij de meeste huizen in het centrum en de kerk platgebrand werden.²³ Later, in 1719, zou er nog een grote brand in het centrum gewoed hebben.²⁴

In meer recente tijden zijn nog een aantal ingrepen op de Markt gebeurd, die mogelijk nog hun neerslag vinden in het bodemarchief:

- Aanleg boordstenen op het middenplein – vóór de aanplanting van de bomen:
Op een drietal foto's, die zich in het archief bevinden, zijn werkzaamheden te zien op een bijna leeg marktplein. Het gaat om de aanleg van een borduurkader op het middenplein van de markt. Binnen dit kader stonden gasverlichtingspalen.
Op geen enkele foto is een datum meegedeeld. We kunnen enkel vermoeden dat de werkzaamheden voor de aanplanting van de bomen moet zijn gebeurd;
- Aanplanting van de bomen – eind 19^{de} eeuw (1897):
Op foto's daterend van rond de jaarwisseling 1900 zijn er op het marktplein al bomen aanwezig. De bomen werden in twee rijen aangeplant in het midden van het marktplein. Bovendien heeft de aanwezigheid van de bomen een grote verstoring van de ondergrond te weeg gebracht;
- Plaatsing kiosk op het middenplein – +/- 1900, na de aanplanting van de bomen;
- Bouw postgebouw (hoek Durmelaan en Markt) door archi. Alfons Van Houcke – 1906;
- Verplaatsing loop Durme – rond 1909;
- Realisatie Durmelaan – 1910-1911 (aanzet al in 1909);
- Bombardement van Lokeren – 11 mei 1944;
- Bevrijding – 1945:
Op een foto uit 1945 is een stenen muur te zien op het middenplein van de markt. De foto is genomen vanuit het stadhuis in de richting van de kerk;
- Heraanleg Markt met klinkers en kleine stenen – 1950 en 1953;

²⁰ De Potter/Broeckaert, 1988: 20

²¹ Verstegen, 1955: 19

²² De Potter/Broeckaert, 1988: 34

²³ De Potter/Broeckaert, 1988: 26

²⁴ De Potter/Broeckaert, 1988: 43

- Grote overstromingen van de Durme – 1955;
 - Heraanleg Markt in zijn huidige vorm – 1989-1991;
- Bij deze laatste heraanleg van de Markt werd voornamelijk de zone tussen de kerk en de Schoolstraat in een nieuw kleedje gestopt. Volgens de stadsarchivaris werden er toen geen vondsten gedaan.

De kille

Naast het landgoed de Cortewille is in het begin van de 17^{de} eeuw een kille gegraven, die bijgevolg gesitueerd kan worden in het noordoosten van de Markt.²⁵ Een kille wordt omschreven als een inham van een rivier. In dit geval gaat het om een insteek van de Durme in de Markt. Deze insteek werd gebruikt als kaai of aanlegplaats voor schepen.

Het blijft onduidelijk door wie en in welk kader de kille gegraven is. In het midden van de 17^{de} eeuw wordt ze na een geschil tussen Gillis Arens en Nicolaas Triest – Baron van Auwegem en eigenaar van het landgoed – volledig aan de stad afgestaan.²⁶ Aan de oostzijde was de kille voorzien van een kaai. Aan de oostkant werd een verbindingsweg tussen de Markt en de Durme gerealiseerd.²⁷

Een plan van Carolus Benthuyts uit het midden van de 18^{de} eeuw (KA0007) vermeldt aan het einde van de kille ‘een stenen trap om water te scheppen en in de schepen te gaan’. Op de Ferrariskaart, uit de jaren 1770, is op het einde van de kille een klein gebouw te zien. Ook op een andere kaart is een gebouw getekend (KA0019).

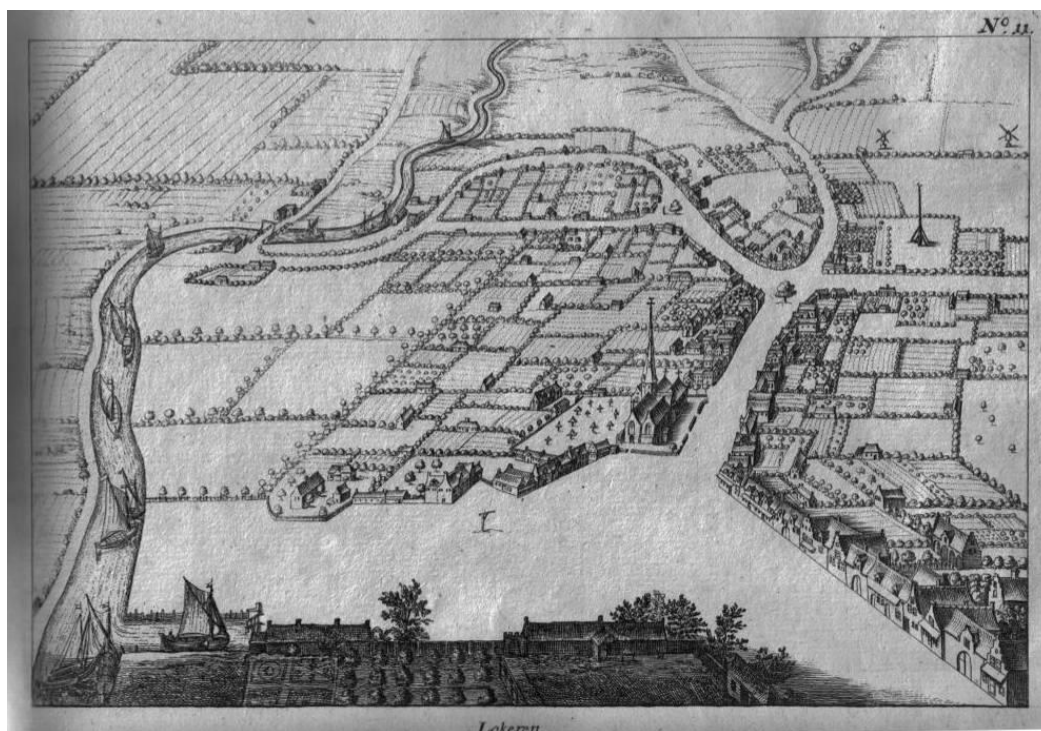


Fig. 18: Zicht op Lokeren, tekening van Sanderus (uit Stadsarchief Lokeren).

Eind 18^{de} eeuw is van de kille een plan gemaakt (KA0021). Hierop is een gemetselde beschoeiing te zien, waarin op regelmatige basis houten palen ingeheid zaten. Dankzij die gedetailleerde

²⁵ Verstegen, 1955: 18

²⁶ Verstegen, 1955: 27

²⁷ Verstegen, 1955: 24

tekening uit 1791 weten we dat de kille 104 voet (ofwel 31,70 meter) lang was en 46,4 voet breed (14,14 meter). De kille zou in 1833 opgevuld zijn.²⁸

Situering Durme ten opzichte van de Markt

Zoals hoger blijkt heeft de markt van Lokeren zich ontwikkeld aan een belangrijke verkeersader: de Durme. Aanvankelijk was er geen directe verbinding tussen de markt en de Durme. Vanaf de tweede helft van de 17^{de} eeuw sluit de markt aan op de Durme.

De loop van de Durme ter hoogte van de Markt is slechts in de laatste eeuw gewijzigd. Tot 1910 sloot de Durme onmiddellijk aan op de noordzijde van de Markt. De Durme was breder en situeerde zich ter hoogte van de huidige rijbaan van de Durmelaan en de Markt. Begin 20^{ste} eeuw werd de Durme rechtgetrokken. De oude arm van de Durme, waar nu het Prinses Josephien Charlotte-park gelegen is, bleef nog een aantal jaar bestaan alvorens ze werd gedempt.

3.2.2 Archeologische voorkennis

De enige CAI-locatie in de omgeving is gelegen bij de Durmebrug, aan de rand van de markt:

- CAI 39103 (Fig.): Het betreft de losse vondst van een fragment handgevormd aardewerk. Op deze locatie werden eveneens fossiele dierenbeenderen en hout aangetroffen, die geïnterpreteerd werden als materiaal uit afzettinglagen van de Durme. De vondsten werden aangetroffen bij de constructie van een brug over de Durme, bij werken aan de Markt en bij het graven van twee waterputten.²⁹

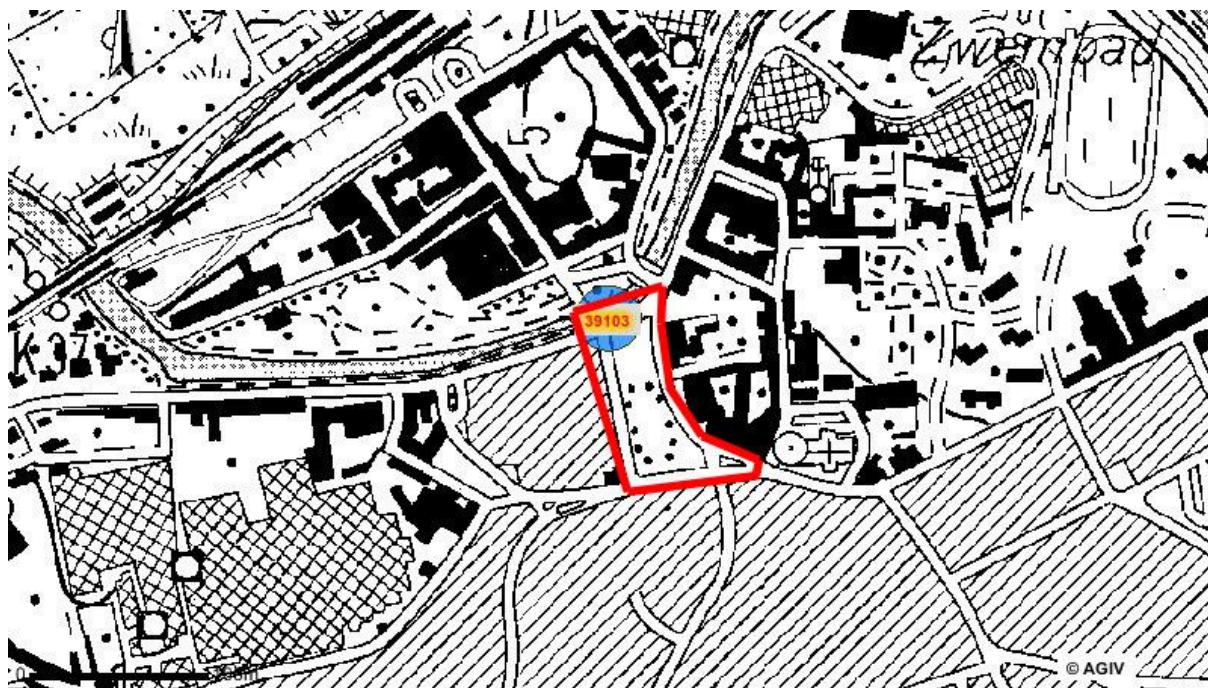


Fig. 19: CAI (<http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai>)

3.2.3 Inschatting intactheid archeologisch erfgoed en archeologische potentie

In de loop van het voorafgaande bureauonderzoek kwamen een aantal specifieke onderzoeksvragen aan het licht (zie hoger). Voor de vroegmoderne periode wees de bureaustudie op een intense menselijke aanwezigheid. Gezien Lokeren zeker reeds terug gaat tot

²⁸ De Potter en Broeckaert, 1988: 20

²⁹ De Geest, 1886: 235-239

de 12de eeuw, zijn resten vanaf die periode te verwachten, met een geleidelijke pleinvorming. Wellicht kan een vroege bewoningskern verwacht worden rond de Sint-Laurentiuskerk, waarvan de eerste vermelding stamt uit 1139. Interessant is de relatie met het aansluitende landgoed, waarvan mogelijk nog restanten aanwezig zijn op de Markt.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied is op het CAI een archeologische waarde aangeduid, gelokaliseerd bij de Durmebrug, aan de rand van de Markt. De vondsten bevonden zich echter niet meer *in situ*, waardoor de informatiewaarde ervan beperkt is. Er zijn verder in de omgeving geen CAI-locaties aanwezig.

Op basis van het bureauonderzoek kon geen volledige inschatting gemaakt worden van de intactheid van de archeologische waarden. Uit de recentere tijden konden wel een aantal vermoedelijke verstoringen achterhaald worden.

4 Toegepaste methoden & technieken

In de te onderzoeken zone werden vier proefputten aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van 200 m² en met een minimale breedte van 4 meter. Deze werden uitgegraven tot op het eerste relevante archeologische niveau.

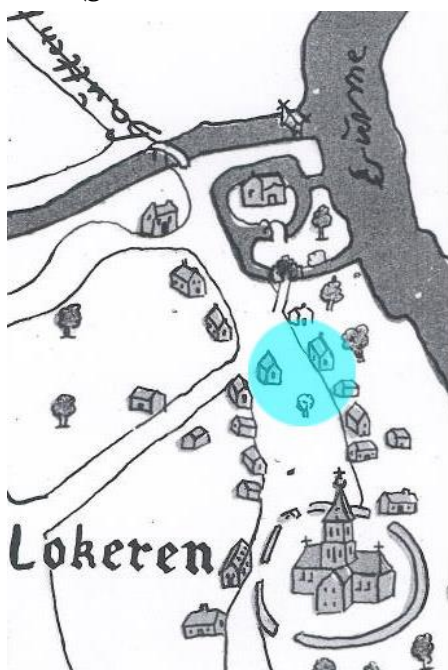
4.1 Inplantingsstrategie proefputten

De inplanting van de putten werd gekozen in functie van de onderzoeksvragen die voort gekomen zijn uit het bureauonderzoek en op basis waarvan een verwachtingskaart opgesteld is (Fig. 20). Drie van de vier putten hebben een oppervlakte van 60 m² en één put is kleiner, met een oppervlakte van 20 m². Bij de inplanting werd ook rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van verstoringen en van kabels of leidingen.

Put 1 (landgoed de Cortewille): Op de oudste kaarten (16de eeuw) is de walgracht zichtbaar van het landgoed de Cortewille (kasteel Sterrebeke). Deze kaarten zijn echter niet nauwkeurig. De proefput (4 m x ca. 15 m) werd haaks ingeplant op de vermoedelijke ligging van deze walgracht. Hierbij wordt mogelijk ook de woning van Gillis Arens aangesneden. In een latere fase (18de eeuw) maakt deze zone deel uit van de markt.

Put 2 ("Kille"): Vanaf de 17de eeuw is op kaarten een kil zichtbaar. Ten zuiden en aansluitend op deze kil is een gebouw zichtbaar. De proefput (4 m x ca. 15 m) werd in de lengterichting van de kil aangelegd. Hierbij worden mogelijk de kil, het gebouw ten zuiden en de vlashuisjes langs de walgracht van het landgoed aangetroffen. Gezien deze kil nog zichtbaar is op de Poppkaart kan de precieze ligging van deze kil achterhaald worden.

Put 3 (gebouwen aan de eerste Markt): In de eerste marktphase (16de eeuw) beperkte de Markt zich tot een strook in het zuiden van de huidige Markt, tussen het huidige stadhuis en de kerk. Ten noorden ervan waren gebouwen gesitueerd. Op basis van kaarten kan de exacte ligging van deze woningen niet bepaald worden. Deze put (4 m x ca. 15 m) is bedoeld om de mogelijke restanten van deze woningen langs de oudste markt vast te stellen. De inplanting is haaks gekozen op de oudste markt zodat normaal gezien de grens met de oude markt kan vastgesteld worden, evenals de terreinomstandigheden uit het verleden. Vanaf de 17de eeuw is deze zone deel van de markt geworden.



Put 4 (oudste markt): Proefput ter hoogte van de oudste markt (16de eeuw) met als doel het vaststellen van de stratigrafie ter plaatse met eventuele vroegere marktniveau's. In het kader van de vraagstelling en de aanwezigheid van talrijke nutsleidingen in deze zone, werd de proefput beperkt gehouden in oppervlakte (5 m x 4 m). Mogelijk is deze zone bij de laatste heraanleg ook reeds tot op zekere hoogte verstoord.

Verwachtingskaart en inplantingsplan Lokeren - Markt



Fig. 20: Verwachtingskaart

4.2 Toegepaste onderzoeksstrategie

De uitgraving van de vier proefputten vond plaats met behulp van een kraan met platte bak, onder begeleiding van de archeologen. Er werd stratigrafisch opgegraven. Alle sporen, lagen en profielen van elke werkput werden fotografisch vastgelegd en alle werkputten en vlakken werden topografisch opgemeten (Fig. 2121).

Proefput 1 werd op het plein tegenover de woningen met huisnummer 14 en 15 uitgegraven. De put lag haaks op de lijn van de bewoning aan de westzijde van de Markt en evenwijdig met de Durme. Hij had een breedte van 4 meter en een lengte van 15 meter. Er werd tot op 1,30 meter (4 meter TAW) diep gegraven. Op deze diepte werd de vaste ongeroerde bodem bereikt.

De tweede proefput werd ingeplant in het verlengde van de vroegere kille, op het plein voor de woning met huisnummer 20/21. Dit is evenwijdig met de rijbaan en haaks op de Durme. Het bodemonderzoek toonde echter aan dat de bovenste laag van de kille opgevuld was met door kwik vervuilde grond. Om gezondheidsredenen werd ervoor geopteerd de kille niet aan te snijden. Uit voorzorg werd daarom de put niet meer dan 10 meter uitgegraven in de lengte. Doordat aan de oostkant van de put een archeologisch relevant spoor zichtbaar was in het profiel, werd er afgeweken van de vooropgestelde 15 meter lengte en werd de werkput verbreed

tot 6 meter. Deze put werd tot op een diepte van 1,25 meter (4,10 meter TAW aan de noordkant en 3,85 meter TAW aan de zuidkant van de put) uitgegraven.

De derde proefput situeerde zich op het middenplein tussen de bomen en haaks op de Durme. Deze put had een afmeting van 15 meter op 4 meter. Tijdens het uitgraven bleken twee kabels de proefput te doorsnijden. De ene kabel zat aan de zuidkant van de put, de andere in de noordoost hoek van de put. Omdat niet bekend was of deze kabels nog in dienst waren, werden ze niet verwijderd. De kabel aan de zuidkant werd omwille van het belang van de onderliggende sporen vrij gegraven. De andere kabel werd ongemoeid gelaten en in plaats daarvan werd de kortere noordzijde iets verder uitgegraven, gezien er zich tegen de noordzijde andere sporen aftekenden. Proefput 3 werd uitgegraven tot een niveau tussen 0,70 en 1,35 meter t.o.v. het maaiveld (4,40 en 3,88 meter TAW). De noordelijke helft van de gracht werd centraal in de put verder uitgegraven met de kraan. Zo kon een inschatting gemaakt worden van de diepte en de aard van de gracht. Op deze plaats bevond de moederbodem zich op 2,60 meter diepte (2,55 meter TAW). Door middel van gutsboringen kon het profiel van de gracht gereconstrueerd worden.

De laatste proefput, **proefput 4**, werd aangelegd aan het monument 'De Dwarsligger'. In deze zone bevinden zich heel wat nutsleidingen. De proefput werd beperkt tot een put van 5 meter op 4 meter. Door de aanwezigheid van een kabel werd de te onderzoeken oppervlakte voor de helft verkleind. De verloren oppervlakte kon niet teruggewonnen worden, aangezien rondom de proefput andere kabels liggen. In deze proefput werd ongeveer 1,10 meter (4,40 TAW) diep gegraven, tot op de vaste ongeroerde bodem.



Fig. 21: Situering van de werkputten

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Archeologische vondsten

In totaal werden 676 fragmenten van voorwerpen ingezameld tijdens de aanleg en de registratie van de vier werkputten.³⁰

Categorie	Subcategorie	Middel- eeuwen	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd – nieuwste tijd	Nieuwste tijd	Onbe- paald	Totaal
Aardewerk	Vaatwerk	59	188	109	2		358
	Bouwmateriaal					112	112
	Andere			7		4	11
Glas	Vaatwerk		2	1	1		4
Metaal					15		15
As, sintels, slakken						2	2
Organisch materiaal						73	73
Mortel						40	40
Steen	Kalksteen					29	29
	Kalkzandsteen					5	5
	Zandsteen					9	9
	Leisteen					8	8
	Silex					3	3
	Andere					7	7
Totaal		59	190	117	18	292	676

Aardewerk is de grootse materiaalcategorie die aangetroffen is, gevolgd door organisch materiaal, steen en mortel. Verder zijn ook glas en slakken vertegenwoordigd. De datering van de vondsten omvat de periode van de middeleeuwen tot de nieuwste tijd.

5.1.1 Middeleeuwen

Uit werkput 1 werden 21 fragmenten middeleeuws vaatwerk gehaald. Het gaat om handgevormd aardewerk, grijs gedraaid aardewerk en één fragment rood aardewerk dat aan de buitenzijde geglaazuurd is. Dit materiaal kan gedateerd worden in de hoge en late middeleeuwen, tussen de 9^{de} en de 15^{de} eeuw. Enkele scherven zijn afkomstig uit de greppels (spoor 1 of 14 en 2) en de kleine gracht (spoor 11) of bevonden zich in het grondvlak als aanlegvondsten. Twee fragmenten grijs gedraaid aardewerk komen uit de onderste laag (laag 18).

De tweede werkput bevatte geen middeleeuws materiaal.

In de derde werkput zijn zeven fragmenten grijs gedraaid aardewerk en twee fragmenten grijs aardewerk gevonden. Van het grijs gedraaid aardewerk bevonden drie fragmenten zich in spoor 1a, de buitenste gracht van het landgoed. De twee overige fragmenten komen uit een paalkuil in het noordprofiel.

³⁰ In het deel archeologische sporen en lagen worden deze vondsten in relatie tot hun context weergegeven.

De meeste scherven middeleeuws aardewerk zijn aangetroffen in werkput 4. De scherven zijn te determineren als handgevormd grijs aardewerk en als grijs gedraaid aardewerk. Eén scherv is te beschouwen als oxiderend gebakken aardewerk, gedecoreerd met een radstempelmotief, en is vermoedelijk afkomstig uit het Rijnland. Dit fragment werd samen met vijf fragmenten grijs gedraaid aardewerk en één fragment ongeglazuurd rood aardewerk gevonden in spoor 3, een paalspoor (Fig. 22). Op basis van de datering van deze scherven kan het paalspoor tussen de 9^{de} en de 10^{de} eeuw gedateerd worden. Ook enkele andere paalsporen en twee oost-west georiënteerde greppels bevatten handgevormd aardewerk. Uit spoor 16, een paalspoor, komen tot slot nog twee fragmenten grijs gedraaid aardewerk, die rijk zijn aan mica.



Fig. 22: Vondstmateriaal uit WP4S3

5.1.2 Nieuwe tot nieuwste tijd

Het grootste deel van het gevonden aardewerk kan gedateerd worden in de nieuwe en nieuwste tijd. Daarbij waren heel wat fragmenten steengoed (29), te determineren als Westerwald, Langerwehe en Raeren. Slechts enkele fragmenten bevonden zich *in situ*. In de eerste werkput zat een bodemfragment in laag 14 en een randfragment in laag 17. In werkput 2 kon een fragment uit laag 16 gerecupereerd worden. In spoor 1a uit werkput 3 kwam één fragment Raeren. In laag 6 en 7 van diezelfde werkput zijn ook nog een fragment Langerwehe en Westerwald gevonden.

Verder werd ook faience gevonden, dat in de nieuwe en nieuwste tijd kan gedateerd worden. Uit laag 6 van werkput 1 zijn vier fragmenten faience afkomstig. In werkput 2 werden negen fragmenten faience gevonden bij de aanleg van de werkput. Twee randfragmenten van een bord en één tegelfragment komen uit lagen 5, 16 en 19. Het faience uit werkput 3 werd voornamelijk teruggevonden in de puinlagen (lagen 15, 18, 20 en 25) boven de gracht (spoor 1). In werkput 4 is geen faience aangetroffen. Tot het bouw materiaal kunnen drie tegelfragmenten in faience gerekend worden. Ze hebben een blauwe decoratie met in twee gevallen een ruiter te paard afgebeeld.

Het merendeel van het aardewerk is echter rood aardewerk dat grotendeels geglaazuurd is. Sommige fragmenten zijn volledig geglaazuurd, andere zijn ofwel aan de binnenzijde ofwel aan de buitenzijde geglaazuurd.

In werkput 1 is eerder weinig rood aardewerk aanwezig, met 26 fragmenten. Zes scherven komen uit een ophogingsfase van het noordelijk marktplein (lagen 10, 11 en 12, tabel zie p. 61). In een hoger gelegen ophogingspakket (lagen 6 en 7) werden een aantal randfragmenten, onder andere afkomstig van een vergiet en van een teil, een ongeglazuurd bodemfragment en een

spaarzaam geglazuurd oorfragment gevonden. Drie scherven waarvan één spaarzaam geglazuurd kunnen mogelijk vroeger gedateerd worden. Zij werden gevonden in laag 17, een puinpakket net boven de A-horizont, en in spoor 2, een greppel tussen de meersen.

In werkput 2 werden 64 fragmenten rood aardewerk aangetroffen, waarvan de meeste geglazuurd zijn. De vondsten die gedaan werden tijdens de aanleg van de werkput omvatten onder andere een randfragment van een grape, een fragment van een vergiet en een randfragment van een komfoor met witte slibversiering. In laag 19, de laag boven het geplaveide wegje (M1), zijn zeven geglazuurde scherven gevonden, waarvan twee bodemfragmenten afkomstig van een kan. Uit laag 16 komen 15 scherven, waaronder een geperforeerd fragment van een vergiet. Uit een recentere ophogingslaag (laag 12) zijn tot slot nog zeven fragmenten afkomstig, waarvan vier geglazuurde bodemfragmenten met sporen van verbranding.

De derde werkput leverde 99 fragmenten rood aardewerk op, opnieuw grotendeels geglazuurd. Hier zijn 23 fragmenten aangetroffen tijdens de aanleg van de werkput, met onder meer twee fragmenten van een pan, twee randfragmenten van een grape, een fragment van een bord met gemarmerde versiering, een randfragment van een beker en een randfragment van een bord. Acht fragmenten rood aardewerk zijn afkomstig uit de ophoging (lagen 15, 18, 20 en 25) boven de gracht. Het gaat om een randfragment van een grape, een randfragment van een kom en een oorfragment van een pan. Dit vondstmateriaal wordt gedateerd tussen de 17^{de} en de 18^{de} eeuw, toen de gracht niet meer in gebruik was. In lagen 23 en 24, boven de C-horizont en ten noorden van de gracht, werd telkens één fragment gevonden. In laag 25 boven spoor 1 zijn acht fragmenten aangetroffen. Eén randfragment is afkomstig van een teil, een ander randfragment is afkomstig van een bord. Uit een recentere ophoging (laag 11, 12 en 14) kwamen verder nog vier scherven rood aardewerk, die aan de binnenzijde geglazuurd zijn.

Daarnaast is ook uit de geregistreerde sporen rood aardewerk afkomstig. Spoor 1 leverde 36 fragmenten op (Fig. 23). Zes fragmenten zijn afkomstig van een grape en één randfragment met oor is afkomstig van een vergiet. Verder werd ook een randfragment aangetroffen die gedecoreerd is met gele golfjes. Dit alles kan vrij vroeg in de nieuwe tijd geplaatst worden, in de 16^{de} tot 17^{de} eeuw.



Fig. 23: Rood aardewerk uit WP3S1

Ten slotte kwamen uit werkput 4 nog 31 fragmenten rood aardwerk. Onder de vondsten uit de aanleg van de werkput bevond zich onder andere een fragment van een lamp. In de onderste laag (laag 16) werden verder nog 7 fragmenten gevonden, die waarschijnlijk eerder vroeg in de nieuwe tijd (16^{de} eeuw) gedateerd kunnen worden.

Vondsten in wit aardewerk zijn tot slot beperkt aangetroffen. Twee fragmenten zijn afkomstig uit lagen 6 en 7 uit werkput 1, terwijl bij de aanleg van werkput 2 nog twee geglazuurde fragmenten wit aardewerk gerecupereerd werden.

Tijdens de opgraving zijn nog een viertal fragmenten van pijpen teruggevonden. De pijpen werden vervaardigd uit witbakkende klei en zijn hard gebakken. Het gaat om twee fragmenten van de kop en twee fragmenten van de steel.

De categorie aardewerk omvat tot slot nog een paar kogels. Twee kogels zijn gemaakt uit steengoed en werden gevonden in werkput 2. De grootste heeft een diameter van 5 cm en bevond zich in laag 18 (Fig. 24), een aanvullingslaag van een vroeger marktniveau. De kleinste kogel heeft een diameter van 2,5 cm en werd niet in een bepaalde context gevonden. Een laatste kogel is gemaakt uit rood aardewerk en komt uit spoor 9 van werkput 1.



Fig. 24: Kogel uit WP2L18

Het aangetroffen glas omvat vier fragmenten uit de nieuwe tijd. Het gaat om twee fragmenten groen glas van een wijnfles en twee fragmenten in kleurloos glas van een drinkglas. De laatste kunnen op basis van de vorm en decoratie gedateerd worden in de 17^{de} of 18^{de} eeuw.

De metaalvondsten beperken zich hoofdzakelijk tot de categorie van het bouwmetaal en meer bepaald nagels. In de eerste werkput werd slechts 1 nagel gevonden in laag 5. In werkput 2 zat een nagel in structuur M2, het wegje. Ten slotte zijn in werkput 3, nagels teruggevonden in spoor S1a en S13, evenals in lagen 15 en 25. De andere vondsten zijn alle losse vondsten.

5.1.3 Onbepaalde periode

Tot slot zijn er nog een aantal vondsten die niet op zich gedateerd kunnen worden. Het gaat om vondsten uit de materiaalcategorieën slakken, organisch materiaal waarmee botmateriaal bedoeld wordt, mortel en steen.

In spoor 4 van werkput 4 werd naast wat brokjes verbrande leem, ook een klein silexfragment gevonden dat natuurlijk gevormd is. Deze vondsten kunnen op basis van de contextdatering mogelijk in de late middeleeuwen geplaatst worden.

Het bouw materiaal in aardewerk omvat voornamelijk fragmenten baksteen, tegel en dakpan. In spoor 1a van werkput 3 kon één volledige dakpan uit de onderste laag van de gracht gehaald worden. De dakpan heeft een afmeting van 22,5 cm op 13,5 cm en is 1,2 à 1,5 cm dik. De tegelfragmenten hebben een dikte van 2 à 2,5 cm. De bakstenen, voornamelijk rood en enkele grijs, zijn fragmentarisch. Van enkele bakstenen kon wel de dikte gemeten worden. Algemeen genomen zijn deze 3,5 à 4 cm dik.

5.2 Archeologische lagen

Tijdens het onderzoek werden verscheidene lagen aangetroffen. Deze worden besproken per werkput.³¹

5.2.1 Werkput 1

Beschrijving lagen werkput 1				
Lagen en sporen	Aanvang sdiepte (cm - mv) ³²	Beschrijving	Vondsten ³³	Datering
L1	0	huidige loopoppervlak, bestaande uit mozaïekkeien	/	Nieuwste tijd
L2	8	geel, homogeen, zeer los grof zandpakket met duidelijke aflijning, zandbed onder huidig loopoppervlak	/	Nieuwste tijd
L3	14	donkergrijs, homogeen, zeer hard pakket met duidelijke aflijning, stabilisé	/	Nieuwste tijd
L4	28	lichtgrijs-bruin gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning met baksteen, houtskool en mortel	1 klein fragment rode baksteen, 1 klein fragment kalkzandsteen, 1 fragment geglazuurd rood aardewerk, 1 randfragment geglazuurd rood aardewerk teil	Nieuwste tijd
L5	38	lichtgeel-grijs homogeen vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool, mortel en weinig verbrande leem	1 nagel, 1 klein botfragment, 2 kleine mortelfragment en 1 fragment rode baksteen met mortel	Nieuwste tijd
L6	60-40	donkerbruin-zwart gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool, slakken, mortel,	1 fragment steengoed Raeren, 1 fragment steengoed Westerwald, 3 randfragment geglazuurd	Nieuwe/ Nieuwste tijd

³¹ Voor de interpretatie van de lagen, zie bijgevoegde sporenlijst achteraan.

³² Gemeten vanaf het hoogste punt.

³³ Bouwmaterialen, uitgezonderd in glas of indien uitzonderlijk, worden hier niet gespecificeerd, evenmin als slakken en steen.

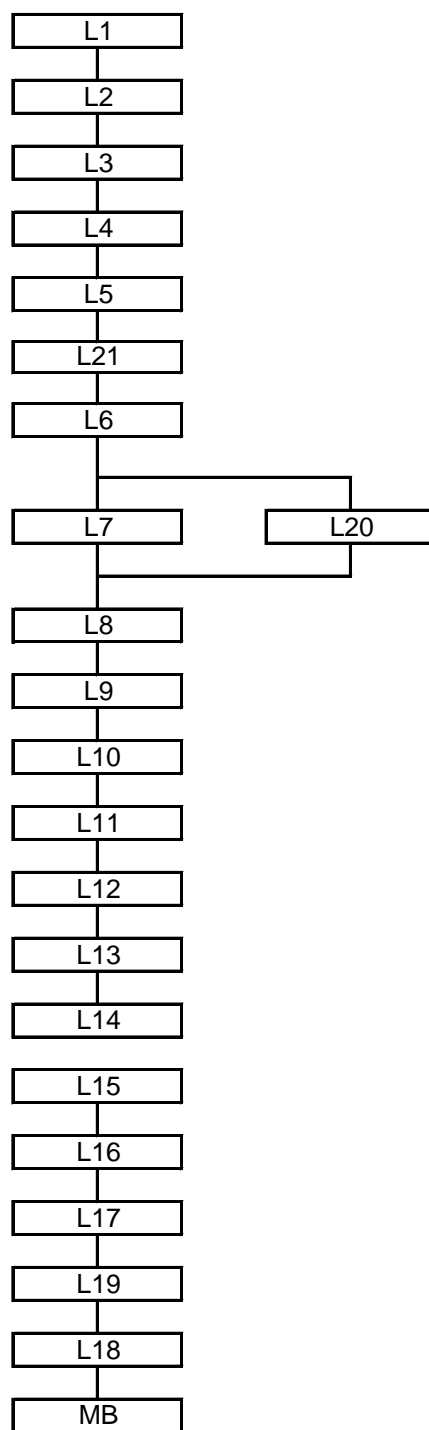
		schelp en steenkool	rood aardewerk, 3 fragmenten rood aardewerk met geglaazuurde binnenzijde, 3 fragmenten geglaazuurd rood aardewerk, 1 fragment ongeglazuurd rood aardewerk, 1 fragment geglaazuurd wit aardewerk, 3 fragmenten faience, 1 klein fragment rode baksteen, 5 botfragmenten, 1 klein fragment mortel, 1 slak	
rand L6-L7			1 randfragment industrieel wit bord, 1 faiencefragment, 2 randfragmenten geglaazuurd rood aardewerk vergiet, 1 bodemfragment ongeglazuurd rood aardewerk, 1 fragment wit geglaazuurd aardewerk	Nieuwe/Nieuwste tijd
L7		donkerzwart-bruin gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool, slak, mortel, schelp en steenkool (zelfde laag als L6)	1 oorfragment rood aardewerk (spaarzame glazuur, pan), 4 fragmenten geglaazuurd rood aardewerk	Nieuwe/Nieuwste tijd
L8	62	donkergeel-grijs gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool, mortel, en weinig verbrande leem	1 fragment rode baksteen met grijze zijde	
L9	70	lichtgeel-grijs gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en weinig verbrande leem	/	
L10	78	lichtgrijs-geel gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel, schelp en kassei	2 fragmenten geglaazuurd rood aardewerk, 1 fragment ongeglazuurd rood aardewerk, 6 kleine zandsteenfragmenten	Nieuwe tijd
L11	88	donkergrijs-geel homogeen, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel	1 fragment steengoed, 1 fragment geglaazuurd rood aardewerk, 1 fragment ongeglazuurd rood aardewerk	Nieuwe tijd
L12	88	lichtgrijs homogeen los	1 fragment geglaazuurd	Nieuwe tijd

		zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel	rood aardewerk, 1 fragment rode baksteen	
L13	88	lichtgrijs-geel homogeen vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel	/	Nieuwe tijd
L14	98	donkergrijs-geel gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en ijzerbrokjes	2 bodemfragmenten steengoed Westerwald	Nieuwe tijd
L15	110	donkergrijs homogeen vrij los zandpakket, duidelijke aflijning met houtskool en mortel	1 fragment groen glas wijnfles	Nieuwe tijd
L16	112	donkergeel-grijs heterogeen vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool	2 fragmenten rode baksteen, 1 klein kalksteenfragment	Nieuwe tijd
L17	114	roodwit gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met veel baksteen en mortel	1 fragment steengoed Westerwald, 1 fragment geglazuurd rood aardewerk, 1 randfragment rode baksteen (dakpan), 2 fragmenten rode baksteen met mortel	Nieuwe tijd
L18	126	grijsbruin homogeen vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool	2 oorfragmenten grijs gedraaid aardewerk (kan)	Middeleeuw en
L19		lichtgeel homogeen vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met mortel	/	onbepaald
L20	95	gevekt zeer los zandpakket, met houtskool	1 randfragment geglazuurd rood aardewerk	Nieuwe tijd
MB	143			



Fig. 25: Zuidprofiel werkput 1

Harrismatrix: Lokeren - Markt 2010/332 - WP1

**Fig. 26: Harrismatrix werkput 1**

5.2.2 Werkput 2

Beschrijving lagen werkput 2				
Lagen en sporen	Aanvangs -diepte (cm - mv) ³⁴	Beschrijving	Vondsten ³⁵	Datering
L1	0	huidige loopoppervlak, bestaande uit mozaïekkeien	/	Nieuwste tijd
L2	8	geel, homogeen, zeer los grof zandpakket met duidelijke aflijning, zandbed onder huidig loopoppervlak	/	Nieuwste tijd
L3	15	lichtgrijs, homogeen, zeer hard pakket met duidelijke aflijning, stabilisé	/	Nieuwste tijd
L4a	30	bruingrijs, gevlekt, vrij los, zandig pakket met duidelijke aflijning en met weinig baksteen en houtskool, paalspoor	/	Nieuwste tijd
L5	30	Lichtbruin, homogeen, zeer los, zandig pakket met duidelijke aflijning en met weinig mortel	1 randfragment faience	Nieuwe / Nieuwste tijd
L4b	36	Geelbruin, gevlekt, vrij los, zandig pakket met duidelijke aflijning en weinig baksteen, mortel en houtskool, paalspoor	/	Nieuwe / Nieuwste tijd
L6	36	Lichtbruin-grijs, vrij los, zandig pakket met duidelijke aflijning en weinig houtskool, mortel en kiezel	1 fragment steengoed, 1 fragment geglazuurd rood aardewerk, 1 randfragment geglazuurd rood aardewerk kom/teil,	Nieuwe / Nieuwste tijd
L7	36	Bruin, gevlekt, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning met weinig baksteen en houtskool, paalkuil	/	Nieuwe / Nieuwste tijd

³⁴ Gemeten vanaf het hoogste punt.

³⁵ Bouwmaterialen, uitgezonderd in glas of indien uitzonderlijk, worden hier niet gespecificeerd, evenmin als slakken en steen.

L8	36	Bruin, homogeen, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig mortel, paalspoor	/	Nieuwe / Nieuwste tijd
L9	36	Licht geel-bruin, gevlekt, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig baksteen, mortel en houtskool, paalspoor	1 fragment rode baksteen	Nieuwe / Nieuwste tijd
L10	44	Geel-bruin, gevlekt, zandig pakket, duidelijke aflijning, met baksteen, weinig houtskool en mortel	1 fragment kalksteen, 1 botfragment	Nieuwe / Nieuwste tijd
L11 (~L6)	24	Licht bruin-grijs, gevlekt, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, weinig baksteen, houtskool, slakken en verbrande leem	/	Nieuwe / Nieuwste tijd
L12 (~L6)	36-30	Licht zwart-grijs, gevlekt, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig baksteen, mortel, houtskools en schelp	1 bodemfragment geglazuurd rood aardewerk, 1 oorfragment geglazuurd aardewerk, 2 fragmenten rood aardewerk met geglazuurde buitenzijde, 1 botfragment,	Nieuwe / Nieuwste tijd
L13	52	Donker grijs-zwart, gevlekt, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig baksteen, mortel, houtskool en schelp	/	Nieuwe / Nieuwste tijd
L14	44	Grijsbruin-geel, gevlekt, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig baksteen, mortel en kalkzandsteen	1 bodemfragment ongeglazuurd rood aardewerk, 1 zandsteen	Nieuwe / Nieuwste tijd
L15	76	Licht bruin, gevlekt, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, weinig baksteen, houtskool en mortel, kuil	/	Nieuwe / Nieuwste tijd
L16	66-76	Licht geel-grijs, homogeen, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig baksteen, kalkzandsteen en mortel	4 fragmenten rood aardewerk met geglazuurde binnenzijde, 5 fragmenten geglaazuurd rood aardewerk, 1 fragment steengoed, 1 fragment faience tegel, 1 fragment geperforeerd rood aardewerk met geglazuurde binnenzijde, 1 bodemfragment ongeglazuurd rood	Nieuwe / Nieuwste tijd

			aardewerk, 1 randfragment geglazuurd rood aardewerk bord, 1 randfragment geglazuurd rood aardewerk, 1 fragment rode baksteen, 1 fragment grijze baksteen, 1 fragment lei	
L17	90	Wit-rood, gevlekt, vrij hard zandpakket, duidelijke aflijning met veel baksteen en mortel	2 fragmenten rood aardewerk met geglazuurde buitenzijde, 1 fragment rode baksteen met mortel	Nieuwe / Nieuwste tijd
L18	90	Licht zwart-bruin, gevlekt, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, met veel baksteen en mortel en weinig houtskool	1 fragment steengoed kogel, 4 fragmenten rode baksteen met mortel	Nieuwe / Nieuwste tijd
L19	102	Donker zwart-grijs, gevlekt en gelaagd, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig baksteen, houtskool, schelp en zandsteen	1 bodemfragment kleurloos glas drinkglas, 2 bodemfragmenten geglazuurd rood aardewerk kan, 6 fragmenten geglazuurd rood aardewerk, 1 randfragment faience, 1 randfragment geglazuurd rood aardewerk, 1 fragment rode baksteen	Nieuwe / Nieuwste tijd
L20	112	Grijs, homogeen, vrij los, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig houtskool	/	Nieuwe tijd
L21	111-84	Licht grijs-geel, gevlekt, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig baksteen en mortel	/	Nieuwe tijd
L22	106	Vrij hard, zandig pakket, duidelijke aflijning, met veel baksteen en mortel, weinig lei en kalksteen	1 fragment pijpenkop, 2 leisteel, 1 kalksteen	Nieuwe tijd
L23 = S1	124	Donker bruin grijs, gelaagd, los, zandig pakket, duidelijke aflijning, weinig baksteen	/	Onbepaald
L24	134	Donker grijs-zwart, gelaagd, zandig pakket, duidelijke aflijning, met weinig baksteen	/	Onbepaald
MB	144-134			



Fig. 27: Noordprofiel werkput 2



Fig. 28: Westprofiel werkput 2

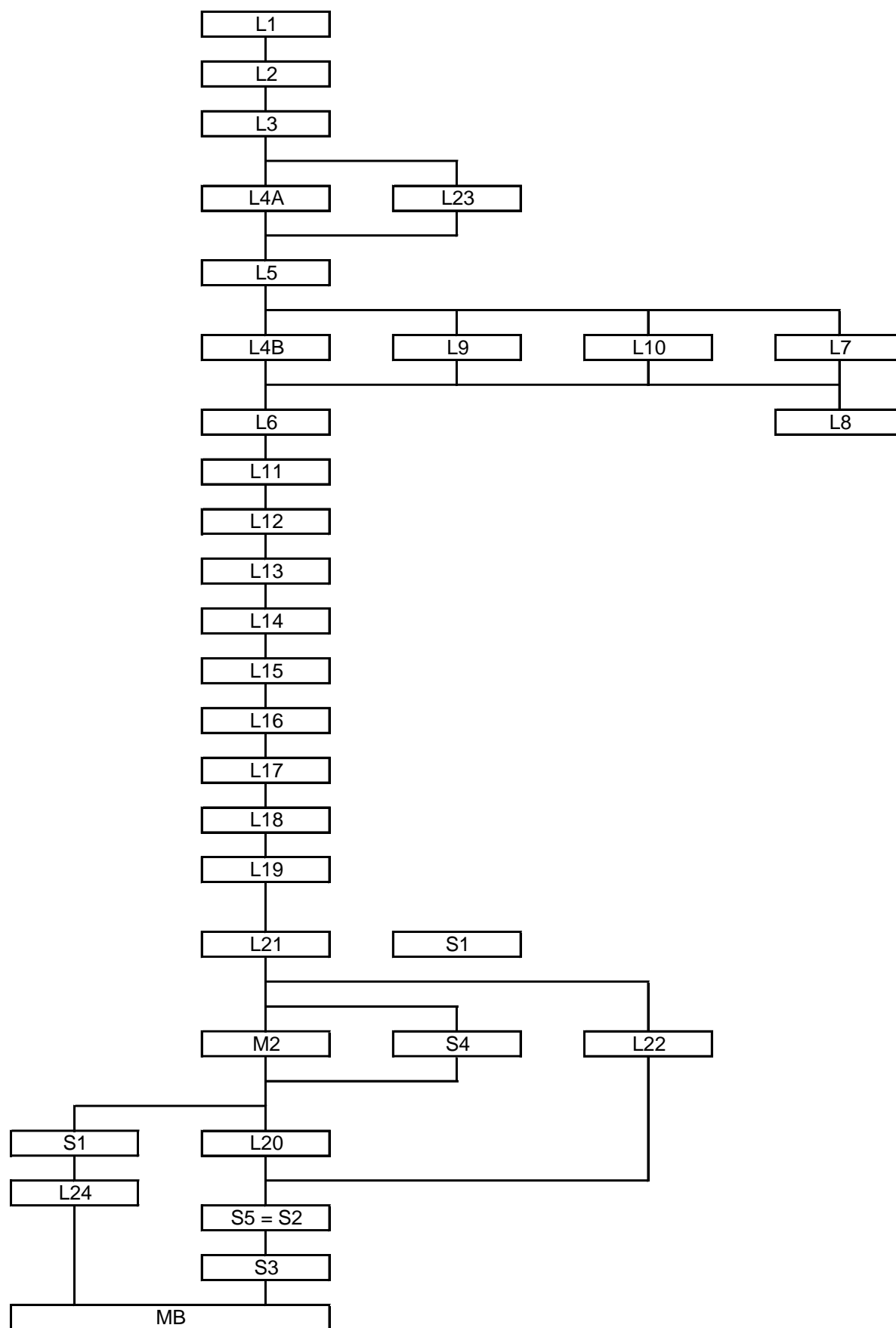
Harrismatrix: Lokeren - Markt 2010/332 - WP2

Fig. 29: Harrismatrix werkput 2

5.2.3 Werkput 3

Beschrijving lagen werkput 3				
Lagen en sporen	Aanvangs -diepte (cm - mv) ³⁶	Beschrijving	Vondsten ³⁷	Datering
L1	0	huidige loopoppervlak, bestaande uit mozaïekkeien	/	Nieuwste tijd
L2	8	lichtgrijs-geel, homogeen, zeer los zandpakket met duidelijke aflijning, zandbed onder huidig loopoppervlak	/	Nieuwste tijd
L3	14	donkergrijs, homogeen, vrij hard pakket met duidelijke aflijning, stabilisé	/	Nieuwste tijd
L4	24	lichtbruin-geel gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool, mortel, schelp en verbrande leem	1 klein fragment mortel en 1 klein botfragment	Nieuwe / Nieuwste tijd
L5	23	lichtbruin-geel gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning met baksteen, houtskool en mortel	1 fragment ongeglazuurd rood aardewerk, 1 klein kalksteenfragment	Nieuwe tijd
L6	28	donkerbruin gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel	1 fragment steengoed Langerwehe, 1 fragment rode baksteen, 1 fragment witbakkende baksteen	Nieuwe tijd
L7	37	lichtbruin gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen en mortel	1 fragment steengoed Westerwald, 1 fragment rode baksteen met mortel (dakpan)	Nieuwe tijd
L8	38	donkergeel-bruin, gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel	/	Nieuwe tijd
L9	46	bruin gevlekt vrij los	/	Nieuwe tijd

³⁶ Gemeten vanaf het hoogste punt.

³⁷ Bouwmaterialen, uitgezonderd in glas of indien uitzonderlijk, worden hier niet gespecificeerd, evenmin als slakken en steen.

		zandpakket, met duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel		
L10	28	lichtgeel, gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool	/	Nieuwe tijd
L11	48	bruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool, mortel en schelp	1 fragment rood aardewerk met geglazuurde binnenzijde, 1 fragment rood aardewerk, 1 fragment faience, 1 silexkei, 1 fragment beschilderd hout	Nieuwe tijd
L12	56	donkergeel gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel	1 fragment rode baksteen, 1 randfragment rood aardewerk met geglazuurde binnenzijde	Nieuwe tijd
L13	70-61	bruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool, mortel en schelp	/	Nieuwe tijd
L14	51	donkergrijs-bruin gevlekt zandpakket, duidelijke aflijning, met weinig houtskool, mortel en verbrande leem	1 randfragment rood aardewerk met geglazuurde binnenzijde	Nieuwe tijd
L15	71	lichtbruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met veel baksteen, schelp en mortel en weinig houtskool	1 fragment faience, 1 fragment rood aardewerk met geglazuurde buitenzijde, 1 randfragment geglazuurd rood aardewerk (grape)	Nieuwe tijd
L16	60	lichtbruin gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met veel baksteen, schelp en mortel en weinig houtskool	1 fragment witte schelp, 1 fragment grijze kalksteen met mortel	Nieuwe tijd
L17	62	lichtbruin-grijs gevlekt zandpakket, duidelijke aflijning met weinig baksteen en mortel	/	Nieuwe tijd
L18	66	lichtbruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning met veel baksteen, schelp en mortel en weinig houtskool	2 fragment faience (bord), 3 randfragmenten faience (bord), 1 randfragment geglazuurd rood aardewerk (kom), 1 oorfragment geglazuurd rood aardewerk (pan), 1	Nieuwe tijd

			fragment rood aardewerk met geglaazuurde binnenzijde, 2 fragmenten geglaazuurd rood aardewerk, 1 fragment rode baksteen, 1 fragment schelp, 1 fragment metaal	
L19	50	lichtgeel-bruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, baksteen, houtskool, mortel en kalksteen	/	Nieuwe tijd
L20	50	lichtbruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, veel baksteen, schelp en mortel en weinig houtskool	1 bodemfragment majolica (bord), 1 fragment rode baksteen met mortel	Nieuwe tijd
L21	50	lichtgeel-gevekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool, mortel en schelp	/	Nieuwe tijd
L22	64	lichtbruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met veel baksteen, schelp en mortel en weinig houtskool	1 fragment rode baksteen met zwarte glazuurlaag en 1 fragment rode baksteen	Nieuwe tijd
L23	58-46	lichtbruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met veel baksteen, schelp en mortel en weinig houtskool	1 fragment geglaazuurd rood aardewerk, 1 fragment rode baksteen met mortel	Nieuwe tijd
L24	72-60	lichtgeel-bruin gevlekt zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel	1 fragment rood geglaazuurd aardewerk	Nieuwe tijd
L25	38-50	bruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool, mortel en schelp	1 randfragment faience, 1 randfragment rood aardewerk met geglaazuurde binnenzijde, 1 randfragment geglaazuurd rood aardewerk (bord), 1 randfragment geglaazuurd rood aardewerk (teil), 3 fragmenten geglaazuurd rood aardewerk, 1 fragment geglaazuurd rood aardewerk met gele decoratie, 2 nagels, 1 randfragment rode baksteen (dakpan), 2 kleine fragmenten rode baksteen	Nieuwe tijd

L26	66	donkerbruin-geel gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool	/	
L27	72-78	donkerbruin-grijs gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool	/	
L28	26	lichtbruin gevlekt zeer los zandpakket, duidelijke aflijning, met veel baksteen en mortel en weinig houtskool	1 fragment rode baksteen	Nieuwste tijd
MB	136			



Fig. 30:6 Westprofiel werkput 3

Harrismatrix: Lokeren - Markt 2010/332 - WP3

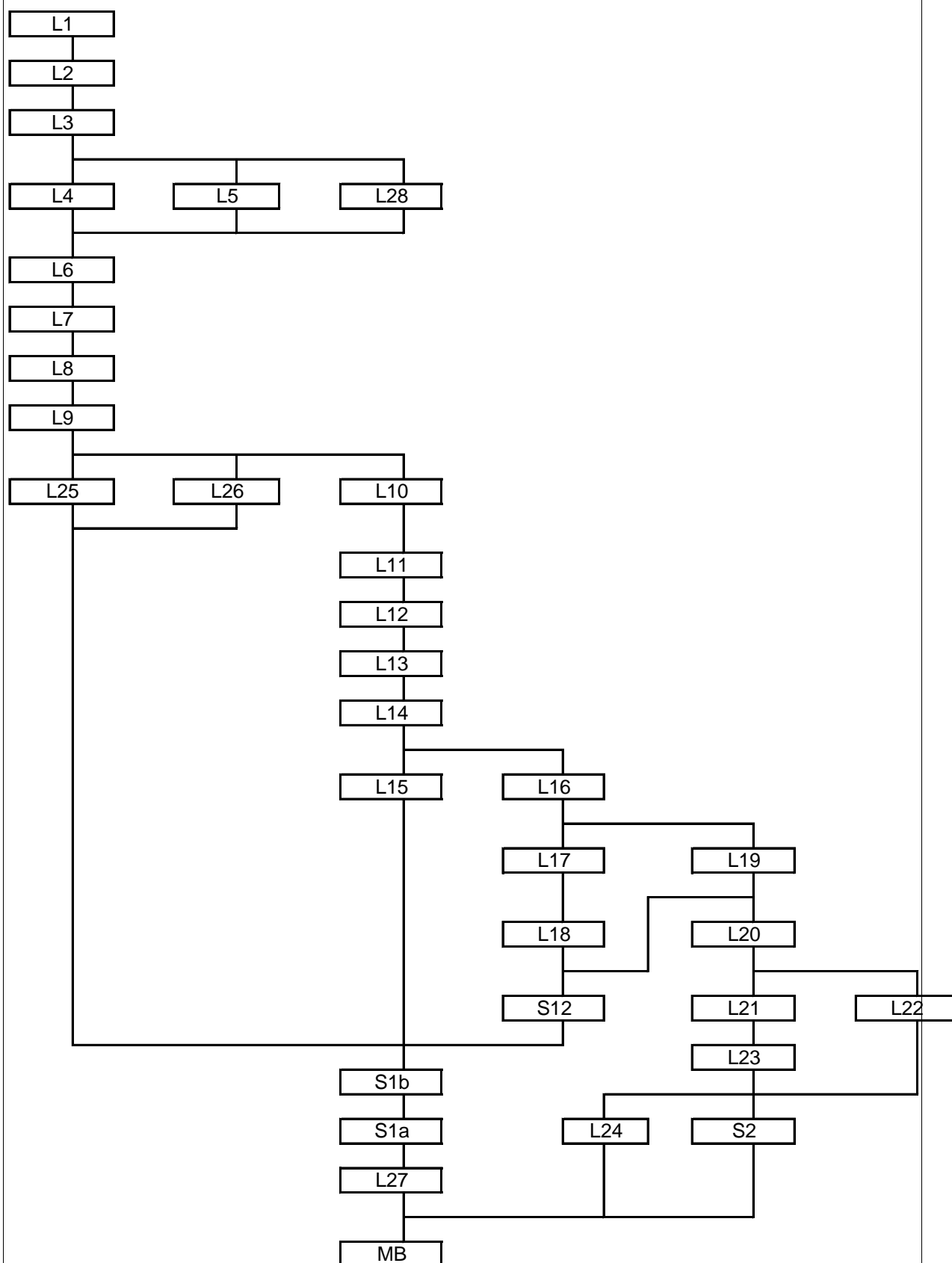


Fig. 37: Harrismatrix werkput 3

5.2.4 Werkput 4

Beschrijving lagen werkput 4				
Lagen en sporen	Aanvangs -diepte (cm - mv) ³⁸	Beschrijving	Vondsten ³⁹	Datering
L1	0	huidige loopoppervlak, bestaande uit mozaïekkeien	/	Nieuwste tijd
L2	8	geel, homogeen, zeer los zandpakket met duidelijke aflijning, zandbed onder huidig loopoppervlak	/	Nieuwste tijd
L3	12	lichtgrijs, homogeen, zeer hard pakket met duidelijke aflijning, stabilisé	/	Nieuwste tijd
L4	30	donkerbruin-grijs, gevlekt, vrij hard, zandig pakket met een duidelijke aflijning en met weinig baksteen, houtskool en mortel	1 kalksteen, 4 fragmenten rode baksteen, 2 fragmenten rode baksteen met mortel	Nieuwe/Nieuwste tijd
L5	30	lichtbruin-geel gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel	/	Nieuwe/Nieuwste tijd
L6 = L11	38	lichtgeel-bruin homogeen, zeer los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen en mortel	/	Nieuwe/Nieuwste tijd
L7	26	donkerbruin-geel gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen en mortel	1 fragment donkere baksteen met mortel	Nieuwe/Nieuwste tijd
L8	48	lichtbruin-geel gevlekt, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel	1 fragment rode baksteen met mortel	Nieuwe/Nieuwste tijd
L9	26	donkerbruin-geel homogeen, zeer los zandpakket, duidelijke aflijning, met baksteen, houtskool en mortel	1 fragment kalksteen, 1 fragment rode baksteen en 2 fragmenten bot	Nieuwe/Nieuwste tijd
L10	42	lichtbruin-geel gevlekt,	/	Nieuwe/Nieuwste tijd

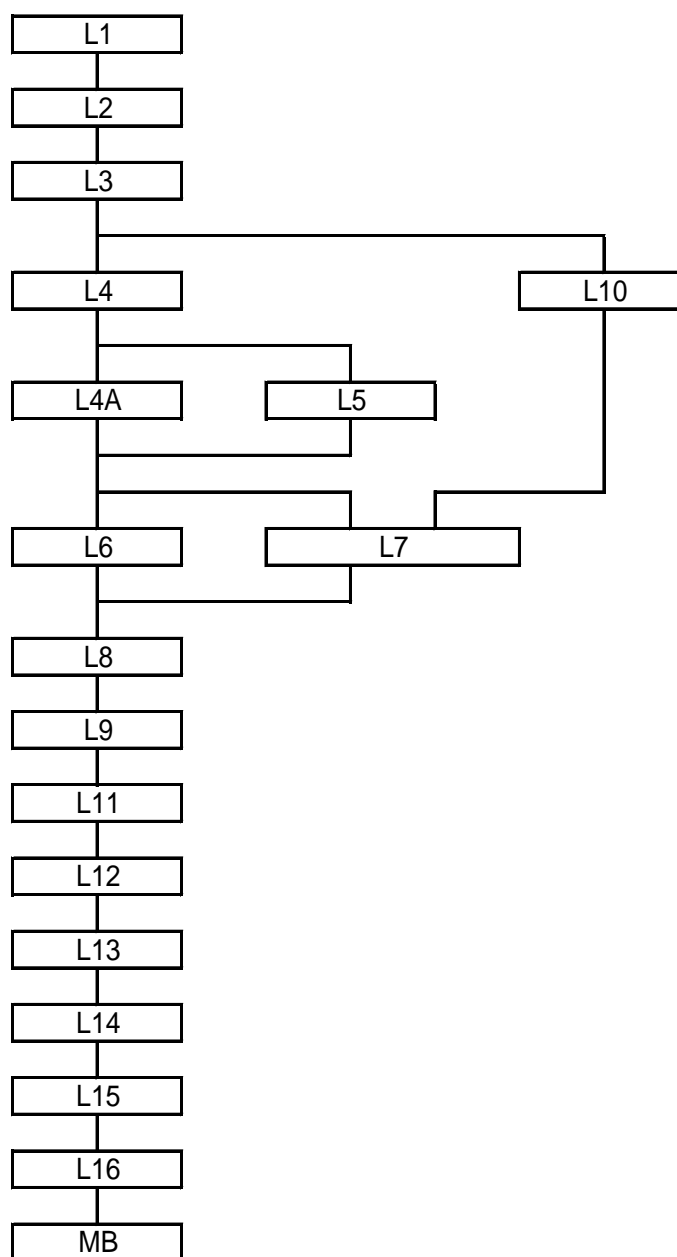
³⁸ Gemeten vanaf het hoogste punt.

³⁹ Bouwmaterialen, uitgezonderd in glas of indien uitzonderlijk, worden hier niet gespecificeerd, evenmin als slakken en steen.

		zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel		uwste tijd
L11 = L6	34	lichtgeel gevlekt zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel	/	Nieuwe/Nie uwste tijd
L12	50	geelbruin gevlekt vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel	/	Nieuwe/Nie uwste tijd
L13	48	donkergeel homogeen zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel	/	Nieuwe/Nie uwste tijd
L14	48	lichtgeel-bruin homogeen vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel	/	Nieuwe/Nie uwste tijd
L15	52	bruin homogeen vrij los zandpakket, duidelijke aflijning, met houtskool en mortel	3 fragmenten handgevormd aardewerk	Nieuwe tijd
L16	68	donkerbruin-grijs homogeen, vrij los zandpakket, duidelijke aflijning met houtskool, ijzer en mortel	1 fragment pijpensteel, 1 randfragment rood aardewerk met geglazuurde binnenzijde, 1 bodemfragment geglazuurd rood aardewerk standring vergiet, 4 fragmenten rood aardewerk met geglazuurde binnenzijde en 4 fragmenten rood aardewerk met geglazuurde buitenzijde, 1 fragment ongeglazuurd rood aardewerk, 6 fragmenten grijs gedraaid aardewerk, 8 fragmenten rode baksteen, 2 dakpanfragmenten rode baksteen, 1 klein botfragment	Nieuwe tijd
MB	96			



Fig. 32: Westprofiel werkput 4

Harrismatrix: Lokeren - Markt 2010/332 - WP4**Fig. 33: Harrismatrix werkput 4**

5.3 Archeologische sporen

Ook de aangetroffen sporen worden per werkput besproken.

5.3.1 Werkput 1

De meest voorkomende sporen in deze werkput zijn te beschouwen als greppels en als paalsporen (Fig.).



Fig. 34: Spoor 2, 14 en 15

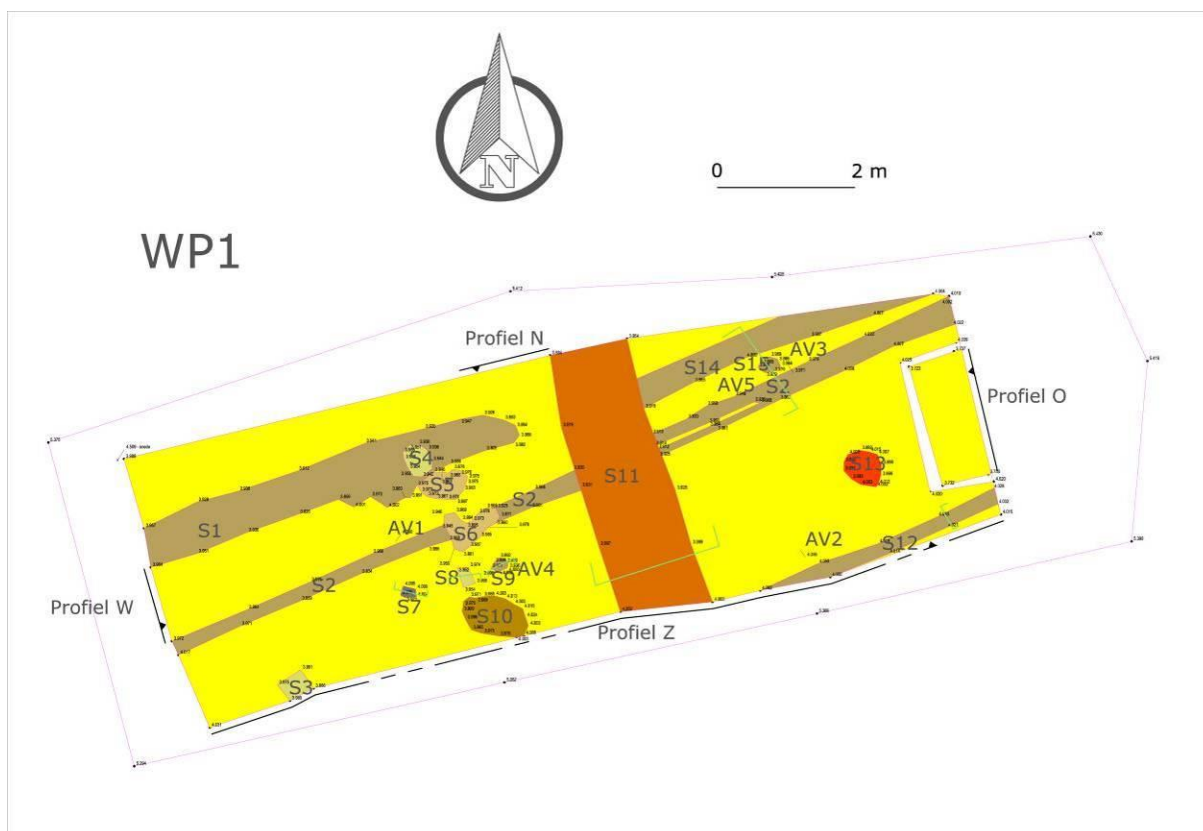


Fig. 35: Grondplan werkput 1

Greppels

De greppels uit werkput 1 hebben allen een oost-west oriëntatie. Het gaat om spoor 1 (idem spoor 14), een greppel met een bruinigrijze homogene vulling, spoor 2 (idem spoor 12), met een donkergrijsbruine homogene vulling, spoor 6 met een lichtbruine gevlekte vulling en spoor 11 met een donkerbruinigrijze homogene vulling. Bijgevolg kan gesteld worden dat alle greppels, op spoor 6 na, een gelijkaardige vulling hebben. Deze greppels, met uitzondering van spoor 6, kunnen globaal in de middeleeuwen gedateerd worden. De datering kan mogelijk nog verkleind worden tot de late middeleeuwen.

Kuilen

Slechts één kuil werd aangetroffen in werkput 1. Het gaat om spoor 13, met een bruine gevlekte vulling en wat bouwpuin. Dit spoor kan beschouwd worden als een puinkuil.

Paalsporen

De groep van paalsporen is opnieuw wat uitgebreider. Het gaat om sporen 4, 5, 7, 8 en 9. Deze kunnen op basis van hun vulling in twee groepen gescheiden worden. De eerste groep omvat sporen 4, 6, 8 en 9 en wordt gekenmerkt door een lichtbruine gevlekte vulling en een ronde vorm. De tweede groep met sporen 5 en 7 heeft een donkergrijs tot -zwarte en bruine gevlekte vulling. De vorm is rond voor spoor 5 en rechthoekig voor spoor 7.

Enkel voor spoor 9 kan op basis van vondstmateriaal gekomen worden tot een datering, met name in de nieuwe tot nieuwste tijd. Het is bijgevolg mogelijk dat ook sporen 4, 6 en 8 in dezelfde periode gedateerd kunnen worden.

Overige sporen

Andere sporen die aangetroffen zijn, omvatten een uitbraakspoor van een stenen gebouw (spoor 3), een versterking met een bruinblauwe gevlekte vulling (spoor 10) en een natuurlijk spoor (spoor 15).

5.3.2 Werkput 2

Het aantal sporen dat aangetroffen is in werkput 2 is beperkter dan in de voorgaande werkput. De belangrijkste sporen die hier aangetroffen zijn, omvatten monumentale resten (Fig.).

Greppels

De enige greppel is spoor 3, met een donkergrijsbruine homogene vulling en heeft een oriëntatie die aansluit bij de greppels uit werkput 1.

Monumentale resten

Muur 1 (idem laag 17) is te beschouwen als een oud marktniveau, dat geplaveid is met baksteen. Muur 2 is eveneens een geplaveide zone die eerder te beschouwen is als een weg of mogelijk als de kade van de kille, en werd in het begin van de 17^{de} eeuw aangelegd. Tot slot kan ook spoor 4 met muur 2 in relatie gebracht worden. Deze is namelijk te beschouwen als de fundering ervan.

Overige sporen

Spoor 1 (idem laag 23) heeft een donkerbruinzwarte gelaagde vulling en is te beschouwen als een ophogingslaag of een restant van de oorspronkelijke A-horizont. Ook spoor 2 (idem spoor 5) is waarschijnlijk te beschouwen als de oorspronkelijke A-horizont.



Fig. 36: Muur 2

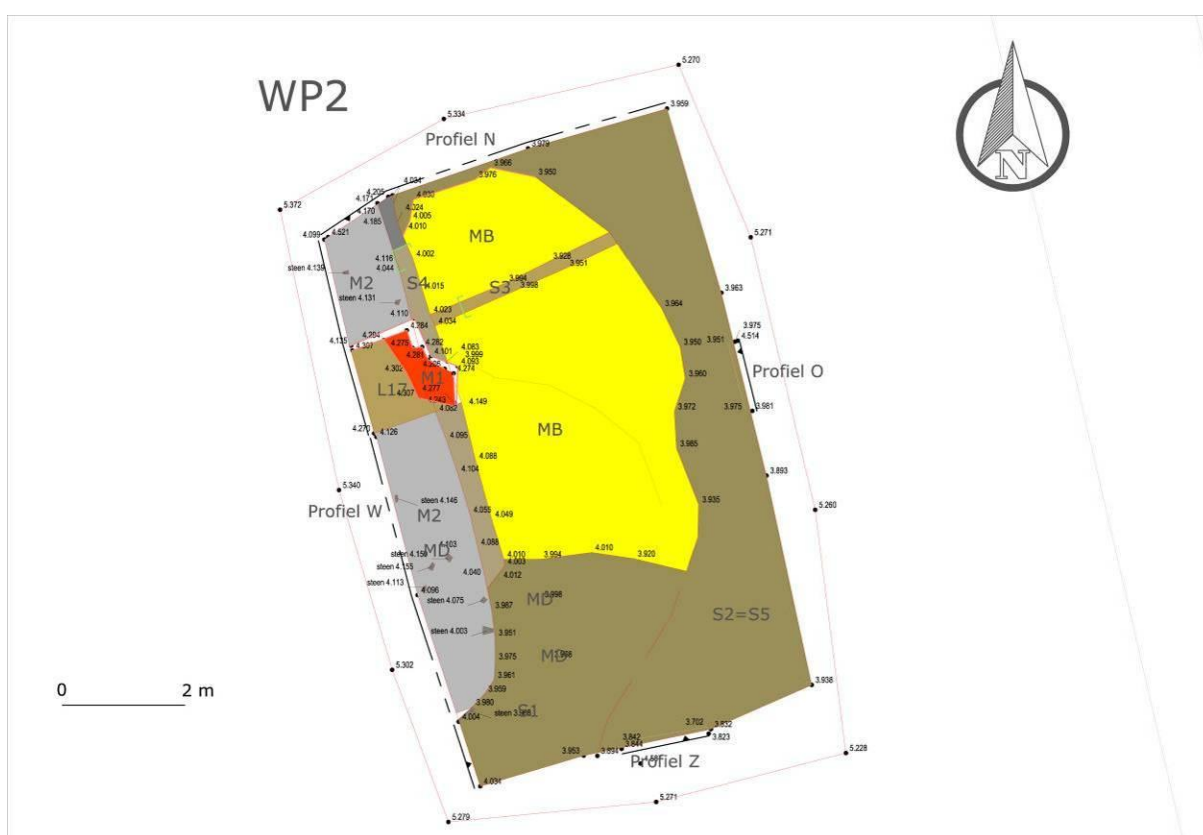


Fig. 37: Grondplan werkput 2

5.3.3 Werkput 3

De grootste groepen binnen de sporen zijn in deze werkput de kuilen en de paalsporen (Fig.).

Greppels

In werkput 3 werd eveneens slechts één greppel aangetroffen. Het gaat om spoor 1, dat te interpreteren is als de buitenste gracht van het landgoed, en waarin twee lagen onderscheiden konden worden. De onderste laag, laag a, bestaat uit een donkergrijsbruine homogene vulling. De bovenste laag is dan weer te beschouwen als de laatste vulling van de gracht. Deze bestaat uit een lichtgeelwitte homogene vulling.

Op basis van het vondstmateriaal kan gesteld worden dat de gracht in de late middeleeuwen werd aangelegd en in de eerste helft van de 17^{de} eeuw gedempt werd. De sporen die ten noorden van deze gracht gelegen zijn, bevinden zich bijgevolg binnen het domein van het landgoed.



Fig. 38: Spoor 1

Kuilen

De aangetroffen kuilen hebben overwegend een donkergrijze tot -bruine gevlekte vulling en omvatten sporen 5, 12 en 14. Een tweede groep kuilen is door de duidelijke aanwezigheid van bouwpuin te beschouwen als puinkuilen. Ze hebben een donkerbruine gevlekte vulling en omvatten sporen 2, 13, 15 en 16 (idem laag 25). De puinkuilen kunnen allen in de nieuwe tijd geplaatst worden. Verder kan ook spoor 5 in de nieuwe tijd gedateerd worden, meer bepaald in de 16^{de} eeuw. Tot slot lijkt spoor 14 globaal in de middeleeuwen gedateerd te kunnen worden.

Paalsporen

De aanwezige paalsporen kunnen opnieuw op basis van hun vulling onderverdeeld worden. In de eerste plaats zijn er de sporen 3, 4 en 7, met een lichtgrijze homogene tot gevlekte vulling. In spoor 7 kon verder nog een donkergrijszwarte kern onderscheiden worden. In de tweede plaats zijn er sporen 10 en 11, die gekenmerkt worden door een donkerzwarte homogene vulling. Ook in spoor 10 kon de aanwezigheid van een kern gezien worden. De paalsporen lijken allen in de middeleeuwen, met name de 9^{de} tot 15^{de} eeuw, gedateerd te kunnen worden.

Overige sporen

Tot slot werden nog twee sporen aangetroffen die beschouwd kunnen worden als verstoringen. Het gaat om sporen 6 en 8 met een lichtgrijze tot gele gevlekte vulling. Op basis van vondstmateriaal kan spoor 6 in de middeleeuwen gedateerd worden. Tot slot dient nog spoor 9 vermeld te worden. Het gaat om een spoor met een lichtbruine tot gele gevlekte vulling die te interpreteren is als een uitbraakspoor.

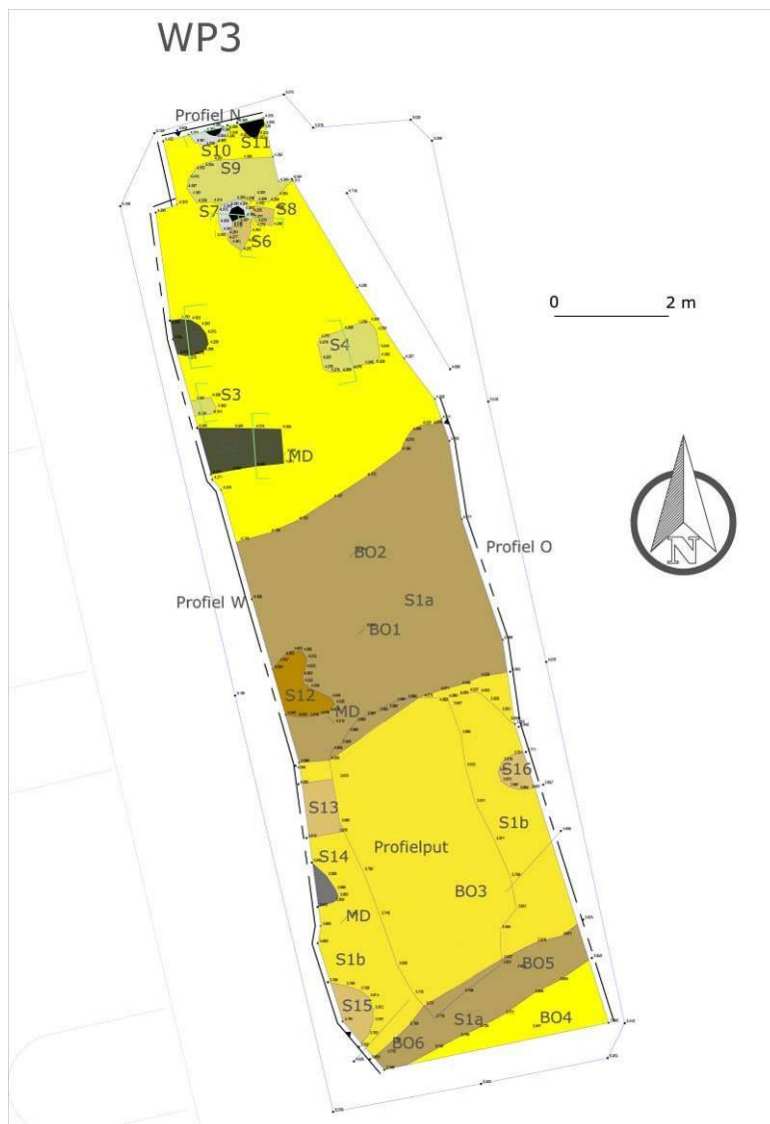


Fig. 39: Grondplan werkput 3

5.3.4 Werkput 4

De enige sporen in deze werkput zijn een greppel en verscheidene paalsporen. Het is mogelijk dat deze sporen beschouwd kunnen worden als de oudste bewoning van het centrum.

Greppels

De enige greppels in deze werkput zijn sporen 8 en 9, die deel uitmaken van dezelfde greppel en spoor 5. Deze sporen hebben een grijze gevlekte vulling.

Paalsporen

De overige sporen zijn allemaal paalsporen en hebben doorgaans een (donker)grijsbruine gevlekte vulling. De meeste paalsporen kunnen globaal in de middeleeuwen gedateerd worden, maar de datering kan mogelijk verfijnd worden tot de periode 9^{de} tot 12^{de} eeuw. Enkel voor spoor 20 is er een afwijkende datering in de nieuwe tot nieuwste tijd.

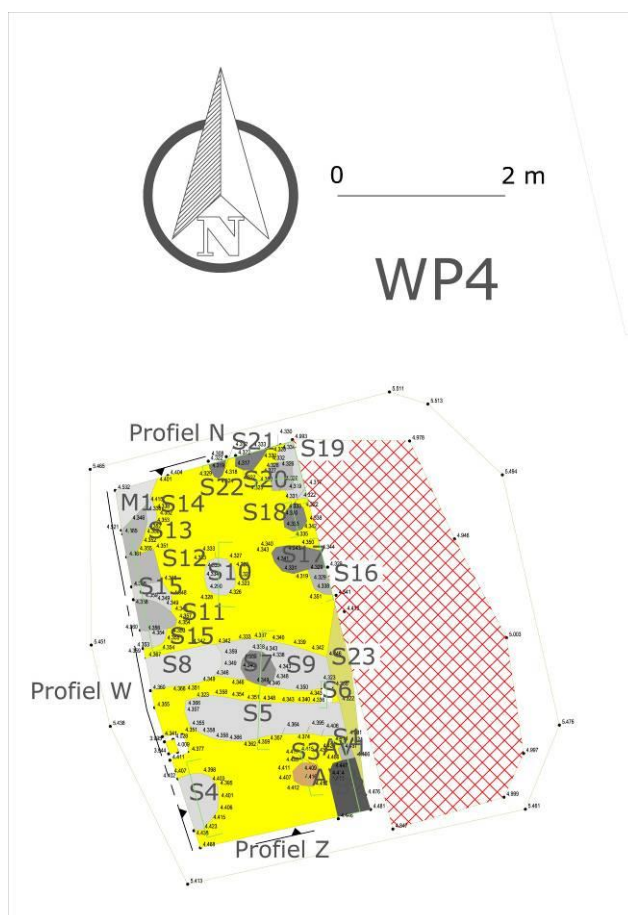


Fig. 8: Grondplan werkput 4



Fig. 41: Spoor 4

5.4 Archeologische structuren

Na onderzoek en interpretatie van de hiervoor besproken sporen, kon vastgesteld worden dat een aantal sporen deel uitmaken van een structuur.

Paalsporen

Structuur	Sporen	Oriëntatie	Datering
P1	WP3S7 en WP3S10	O-W	middeleeuwen
P2	WP4S4, WP4S7, WP4S13, WP4S15, WP4S17, WP4S18, WP4S21 en WP4S22	N-Z	9 ^{de} tot 12 ^{de} eeuw

Enkel binnen de groep van paalsporen kon de aanwezigheid van structuren vastgesteld worden. Deze beperkt zich verder tot werkputten 3 en 4. In werkput 3 werden twee paalsporen met kern onderscheiden, die vermoedelijk deel uitmaken van eenzelfde constructie die oost-west georiënteerd lijkt en globaal in de middeleeuwen gedateerd kan worden. In deze werkput zijn verder ook twee paalsporen met een gelijkaardig uitzicht aanwezig, sporen 3 en 4, die eveneens in relatie tot elkaar lijken te staan. In dit geval zijn er echter minder aanwijzingen dat zij deel uitmaken van eenzelfde structuur, waardoor ze dan ook niet opgenomen zijn in de tabel.

De laatste structuur, P2, bevindt zich in werkput 4. Hier werden verscheidene paalsporen aangetroffen die zich op regelmatige afstand van elkaar bevinden. Ze lijken dan ook deel uit te maken van een noord-zuid georiënteerde structuur die vermoedelijk te beschouwen is als een woonhuis. Deze structuur kan gedateerd worden in de 9^{de} tot 12^{de} eeuw.

5.5 Sleuven nutsleidingen

Bij het inspecteren van de sleuven van de nutsleidingen tijdens het terreinonderzoek, die reeds in het oosten en het zuiden van de Markt werden uitgegraven, konden een aantal archeologische vaststellingen gedaan worden aan de oostzijde van de Markt.

Ter hoogte van het museum bevonden zich nog een aantal, reeds sterk verstoorde resten van een gebouw (Fig.). Het gaat om restanten van een fundering, opgebouwd uit bakstenen met kalkmortel. De muurresten zaten op regelmatige afstand van elkaar en waren noord-zuid gericht. Op de plaats waar op heden het museum gelegen is, heeft in het begin van de 19^{de} eeuw nog een woning gestaan die de markt in de noordoosthoek begrenste.⁴⁰



Fig. 42: Muurresten woning ter hoogte van museum

⁴⁰ Verwijzing! (eventueel ook afbeelding gebouw (in grondplan) toevoegen)

Meer naar het zuiden werd (vanaf ca. 70 cm -mv) een bruin, eerder humeus pakket aangetroffen, dat zich dieper doorzet dan het gemiddelde niveau van de moederbodem op de Markt (> 2 m -mv) (Fig.). Het vertoont sterke gelijkenissen met de walgracht aangetroffen in werkput 3. Dit doet vermoeden dat quasi het volledige huidige marktpllein, op een driehoek voor de kerk na deel uitmaakte van het neerhof van het landgoed.



Fig. 43: Vermoedelijk opvullingspakket van de buitenste walgracht van het landgoed

5.6 Fasering

5.6.1 Fase 1: Middeleeuwse bewoning (9^{de} tot 12^{de} eeuw)

De oudste fase die tijdens het onderzoek aan het licht kwam, situeert zich op een voorheen hoger gelegen zandrug tussen de kerk en het huidige marktpllein. In de onderzochte zone zijn verschillende paalsporen en twee oost-west georiënteerde greppels aanwezig.

In de aanwezige paalsporen kon een structuur onderscheiden worden, P2, die te beschouwen is als een woonhuis en die jonger is dan de greppels, die door enkele paalsporen doorsneden worden. Vermoedelijk gaat het hier om sporen van de middeleeuwse bewoning rondom de kerk. Aan de hand van het vondstmateriaal wordt deze fase gedateerd tussen de 9^{de} en de 12^{de} eeuw.

5.6.2 Fase 2: Landgoed (12^{de} tot 16^{de} eeuw)

Ook meer naar het westen toe op deze rug, in werkput 3, werden een aantal paalsporen aangetroffen, die wellicht tot deze fase of iets later (tot 14^{de} eeuw) mogen worden gerekend. Ook hier kon binnen de aanwezige paalsporen een structuur, P1, onderscheiden worden. Een relatie van deze laatste sporen met het landgoed is niet uitgesloten.

In het noorden van de onderzoekszone zijn sporen teruggevonden die kunnen gerelateerd worden aan de meersen langs de Durme, die hier tot in het begin van de 17^{de} eeuw aanwezig waren. Het gaat om lange smalle evenwijdige greppels, die doorgaans evenwijdig aan de Durme lopen. De greppels liggen vrij dicht naast elkaar en zorgden voor de afwatering van het drassige land. Het vondstmateriaal uit deze zone wijst op een datering in de late middeleeuwen.

Dankzij het oudste gekende plan van Lokeren is geweten dat in het midden van de 16^{de} eeuw een landgoed met walgracht de westzijde van de toenmalige markt begrensd. De buitenste walgracht werd aangetroffen in het zuiden en oosten van de markt. Deze is 11 meter breed en liep schuin van het huidige stadhuis naar de bouwlijn van de huidige bebouwing ten oosten van

de Markt, waar hij zijn weg vervolgt parallel met deze bebouwing, richting de Durme. De gracht werd in de late middeleeuwen aangelegd en in de eerste helft van de 17^{de} eeuw gedempt. Mogelijk bleef de gracht in kleinschaligere vorm nog iets langer in gebruik.

5.6.3 Fase 3: Uitbouw van een marktplein (16^{de} – 17^{de} eeuw)

Volgens archiefdocumenten uit 1613 en 1636 werd de buitenste gracht in stukken verkocht aan de schepenen van de stad Lokeren en vervolgens gedempt om het marktplein te kunnen uitbreiden.

Aan de rand van werkput 2 bevindt zich een onregelmatig geplaveide weg, afgeboord met boordstenen. Slechts enkele boordstenen bevonden zich nog *in situ*. Wellicht zijn ze grotendeels elders herbruikt. Dit wegje liep vermoedelijk langs de kil en vormde wellicht de verbinding tussen de Durme en de toenmalige markt, die in het begin van de 17^{de} eeuw stilaan wordt uitgebreid in de richting van de Durme. Uit *archivalia* blijkt dat het marktplein een eerste keer geplaveid werd in 1613. Vermoedelijk kan ook de weg in die tijd gedateerd worden.

5.6.4 Fase 4: Opeenvolging van marktfasen (17^{de} – 19^{de} eeuw)

Het noordelijk deel van de markt was lager gelegen en kende verschillende ophogingen. In werkput 2 kunnen in totaal zes marktniveaus onderscheiden worden, terwijl er dat in werkput 1 vijf zijn. Onderstaande tabel geeft de evolutie van het noordelijk plein weer.

Markt	WP1		Markt	WP2		
niveau	Lagen	Interpretatie	niveau	Lagen	Interpretatie	Datering
5	L1, L2 en L3	huidige bestrating en fundering	6	L1, L2 en L3	huidige bestrating en fundering	heraanleg 1950
4	-	verwijderde bestrating?	5	-	verwijderde bestrating?	2 ^{de} helft 19 ^{de} e
	L5	zandbed		L5	zandbed	
	L6 en L7	ophoging		L6, L11, L12 en L13	ophoging	
3	-	verwijderde bestrating?	4	-	verwijderde bestrating?	2 ^{de} helft 18 ^{de} e
	L8 en L9	zandbed		L14	zandbed	
	L10, L11, L12 en L13	ophoging		L16	ophoging	
2	-	verwijderde bestrating?	3	L17	met baksteen geplaveid of verwijderde bestrating?	?
	L14	zandbed		L18	zandbed	
	L15	ophoging		L19	ophoging	
	L17	puinpakket				
			2	L20 = M2	wegje	1613
				L21	zandbed	
				L22	ophoging	
1	L18	A-horizont meersen	1	S5	A-horizont meersen	voor 1600
0	MB	C-horizont	0	MB	C-horizont	

De oostzijde van het huidige marktpllein is iets vroeger aangelegd dan de westzijde. Toen de markt een eerste maal geplaveid werd, behoorde de westkant van de huidige markt nog bij het landgoed van de familie de Cortewille. Langs de Durme waren er meersen gelegen.

In het zuiden konden onder het huidige marktniveau nog slechts één of twee oudere marktniveau worden vastgesteld. Dit niveau, bestaat uit een ophogingslaag en een zandbed. Deze bevindt zich boven de A-horizont en de daaronder gelegen moederbodem. Het is echter niet uit te sluiten dat andere ophogingen, uit het verleden, verwijderd zijn bij een heraanleg van de markt.

5.6.5 Fase 5: Huidige marktpllein (19^{de} - 20^{ste} eeuw)

Op de plaats waar nu het museum staat, heeft in het begin van de 19^{de} eeuw nog een woning gestaan die de markt in de noordoosthoek begrensd. In de sleuf gemaakt voor de aanleg van de nutsleidingen werden hiervan de funderingen aangetroffen.

Het marktpllein zelf was op het einde van de 19^{de} eeuw reeds in mozaïekkeien uitgevoerd. De rijbaan liep toen dwars over de markt van de brug in de richting van de Schoolstraat. Na de oorlog, aan het begin van de jaren 1950, wordt de markt volledig heraangelegd. Ook daarna wordt de aanleg van de Markt nog enkele keren veranderd.

De noordwesthoek van de markt kreeg pas begin 20^{ste} eeuw het uitzicht zoals we het vandaag kennen. De Durmelaan werd iets later gerealiseerd, nadat de Durme in 1909 rechtgetrokken werd. De heraanleg van de Markt ter hoogte van de Schoolstraat dateert van 20 jaar geleden.

5.7 Besluit

Uit het archeologisch vooronderzoek en de analyse van de bekomen gegevens, is de informatie verkregen om te kunnen antwoorden op de vooropgestelde onderzoeksvragen:

Zijn er archeologische resten aanwezig die dateren voor de vroegste kaarten van Lokeren (16^{de} eeuw) en wat is de aard hiervan?

De oudste sporen die tijdens het archeologisch vooronderzoek aangetroffen zijn, bestaan uit verscheidene greppels en paalsporen, te dateren tussen de 9^{de} en 12^{de} eeuw, waarin een woonhuis te onderscheiden is. Ze zijn te situeren aan de kerk en zijn bijgevolg vermoedelijk te relateren aan de oudste bewoning rond de kerk.

Zijn er nog restanten aanwezig van het tot de 16^{de}-17^{de} eeuw in het westen gelegen landgoed (eventueel van de buitenste walgracht)?

Sporen die gerelateerd kunnen worden aan het landgoed werden in werkput 3 aangesneden. Het gaat specifiek om de walgracht die centraal door de werkput loopt. Aan de noordzijde van deze gracht werden nog een aantal sporen geregistreerd, die bijgevolg binnen het areaal van het landgoed gesitueerd kunnen worden. De sporen omvatten in hoofdzaak enkele paalsporen, waarbij de aanwezigheid van een structuur (P1) kon vastgesteld worden, en kuilen.

In de eerste marktfase (16^{de} eeuw) beperkte de markt zich tot een strook in het zuiden van de huidige markt, tussen het huidige stadhuis en de kerk. Zijn restanten van de gebouwen ten noorden van de eerste markt nog aanwezig?

Restanten van de gebouwen ten noorden van de eerste markt werden niet aangesneden. Deze moeten verder naar het oosten gesitueerd worden dan oorspronkelijk gedacht, en bevinden zich wellicht onder de bestaande bebouwing. Het landgoed besloeg namelijk het volledige huidige marktpllein, op een driehoek voor de kerk in het oosten na. Het is bijgevolg onduidelijk of resten van de gebouwen ten noorden van de eerste marktfase nog bewaard zijn gebleven.

Aansluitend op de Durme was tot het begin van de 19^{de} eeuw een kil aanwezig. Zijn hier nog archeologisch relevante resten van aanwezig, evenals van aansluitende gebouwen en andere gerelateerde infrastructuur?

Helaas kon de locatie van de eigenlijke kil niet onderzocht worden omwille van de hier aanwezige vervuiling. Wel werd in werkput 2 een geplaveide weg aangetroffen waarvan aangenomen kan worden dat het gaat om een weg die langs de kil liep en eventueel zelfs te beschouwen is als een kade, zodat er nog wel restanten van de kil en eventuele gerelateerde gebouwen te verwachten zijn.

Zijn er nog restanten aanwezig van de verschillende (pre-)marktfasen en wat is de algemene evolutie van de Markt?

Restanten uit de pre-marktfase (fase 1) en verschillende latere marktfasen zijn aangetroffen. In de pre-marktfase gaat het in hoofdzaak om bewoningssporen, met onder andere de aanwezigheid van een woonhuis. Verder werd ook de walgracht van het landgoed aangesneden en werden binnen het areaal van dit landgoed ook een aantal bewoningssporen aangetroffen. Ook kon de aanwezigheid van de verschillende latere marktfasen in hoofdzaak gedocumenteerd worden aan de hand van de verhardingsfasen, telkens bestaande uit een zandbed en de eigenlijke (restanten van) verharding, die in de profielen geregistreerd werden.

Op basis van de op het terrein gedane vaststelling is gekomen tot een algemene evolutie van de Markt:

Fase 1: Middeleeuwse bewoning (9^{de} tot 12^{de} eeuw)

Fase 2: Middeleeuws landgoed (12^{de} tot 16^{de} eeuw)

Fase 3: Uitbouw van een marktplaats (16^{de} – 17^{de} eeuw)

Fase 4: Opeenvolging van marktfasen (17^{de} – 19^{de} eeuw)

Fase 5: Huidige marktplaats (19^{de} - 20^{ste} eeuw)

6 Waardering

Op vlak van waardering wordt een indeling volgens de vastgestelde fasen aangehouden.

6.1 Fase 1: Middeleeuwse bewoning (9^{de} tot 12^{de} eeuw)

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - o De gaafheid van het bodemarchief is reeds sterk verstoord door de aanwezigheid van diverse kabels en leidingen, vooral in de driehoek tussen de Schoolstraat en de Sint-Laurentiuskerk. De impact hiervan wordt nog versterkt doordat het archeologische niveau zich niet erg diep onder het huidige loopvlak bevindt. In het meer westelijk deel lijkt de verstoring beperkter.
- Conservering
 - o Gezien de vrij hoge grondwatertafel is de bewaring van organische resten reëel. Ook werden eerder houtskoolrijke sporen aangetroffen, waardoor mogelijk ook verbrande organische resten aanwezig zijn.

Inhoudelijke kwaliteit

Gezien over deze periode op historisch vlak amper iets gekend is, draagt het in hoge mate bij tot het opbouwen van een beeld over de hoog-middeleeuwse bewoning in Lokeren.

- Synchrone en diachrone context
 - o De volmiddeleeuwse bewoning ter hoogte van de markt in Lokeren draagt in belangrijke mate bij tot de opbouw van een regionaal beeld van de volmiddeleeuwse bewoning. De situatie in de Oost-Vlaamse zandstreek verschilt nogal sterk met de zandleem- en leemstreek in types van vindplaatsen en in culturele periodes. Over het algemeen zijn er namelijk heel wat minder bekende sites uit de vroege en volle middeleeuwen. Uit de volle middeleeuwen zijn in de Oost-Vlaamse zandstreek de laatste jaren wel heel wat landelijke sites opgegraven.⁴¹
- Landschappelijke context
 - o Door de latere occupatie ter hoogte van de markt, met verschillende ophogingen en een intensieve bebouwing erlangs, is nog weinig zichtbaar van het oorspronkelijke landschap. Niettegenstaande kon het onderzoek enig inzicht verschaffen in de oorspronkelijke topografie, waardoor toch de interrelatie met de omgeving enigszins kan gereconstrueerd worden. Dit draagt dan ook bij tot het inzicht in de vestigingslocaties.

6.2 Fase 2: Landgoed (12^{de} tot 16^{de} eeuw)

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - o De gaafheid van het bodemarchief is reeds plaatselijk verstoord door de aanwezigheid van diverse kabels en leidingen. Toch lijkt een deel van de

⁴¹ http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege_en_volle_middeleeuwen/onderzoek/archeoregio

walgracht en vermoedelijk ook andere gerelateerde constructies vrij goed bewaard.

- Conservering
 - o Gezien de vrij hoge grondwatertafel is de bewaring van organische resten reëel. Zeker de grachtvulling heeft veel potentieel voor de bewaring van organisch materiaal.

Inhoudelijke kwaliteit

Het landgoed vormt een belangrijke schakel in de totstandkoming van de markt. Interessant is dat langs en ter hoogte van de site een marktplaats wordt uitgebouwd met inmenging van de heer van het naastgelegen landgoed. Het landgoed is echter slechts gedeeltelijk bewaard: het opperhof bevindt zich onder de bewoning ten westen van de markt en ter hoogte van de Oude Vismijn.

- Synchronie en diachrone context
 - o Middeleeuwse versterkingen vormen een belangrijk element in het landbeheer tijdens de middeleeuwen. De site draagt dan ook bij tot ons inzicht in het middeleeuwse landbeheer. Uitgewerktere onderzoeken waarbij historisch en bouwchronologisch onderzoek en materiaalstudie elkaar aanvullen zijn veelal terug te vinden in Oost-Vlaanderen, hoewel recent onderzoek eerder beperkt is.⁴² De relatie tussen een versterking of burcht en het ontstaan of de vroege ontwikkeling van de stad is al lang een gegeerd stadsarcheologisch onderzoeksthema. Deze locaties kennen veelal een lange bewoningsgeschiedenis en leveren aldus ook voor de late en postmiddeleeuwse leefwereld informatie aan. Dergelijke onderzoeken werden bijvoorbeeld reeds uitgevoerd in Gent, Brugge en Zottegem.⁴³
- Landschappelijke context
 - o Interessant is de ligging nabij de Durme en de interessante interrelatie met de markt.

6.3 Fase 3: Uitbouw van een marktplein (16^{de} – 17^{de} eeuw)

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde is niet van toepassing.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - o De gaafheid van het bodemarchief lijkt vrij goed, door de aanwezigheid van doorgaans een dik ophogingspakket dat dit niveau afschermt. Er kon nog een vrij goed bewaarde weg aangetroffen worden, die doet vermoeden dat ook andere resten uit deze fase vrij goed bewaard zijn.
- Conservering
 - o Gezien de hoge grondwatertafel is de bewaring van organische resten reëel.

Inhoudelijke kwaliteit

Interessant is de geleidelijke vorming en uitbouw van een markt, die vrij laat lijkt ontstaan te zijn. Onder meer de aanwezigheid van een kil geeft een uniek beeld van de economische functie van de Markt.

- Synchronie en diachrone context

⁴² http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/late_middeleeuwen_en_moderne_tijden/landelijke_archeologie/burchten

⁴³ http://www.onderzoeksbalans.be/onderzoeksbalans/archeologie/late_middeleeuwen_en_moderne_tijden/stadsarcheologie/hoofdthema

- De markt van Lokeren vormt een interessante schakel in het ontstaan en de uitbouw van marktplainen, gezien het schijnbaar vrij late ontstaan. Ook de relatie met een versterking is interessant (zie hoger). In de regio zijn er reeds een aantal stedelijke marktplainen onderzocht, zoals in Aalst, Oudenaarde en Gent.⁴⁴
- De site draagt duidelijk bij tot het inzicht van stedelijke structuren in de regio.

6.4 Fase 4: Opeenvolging van verschillende marktfasen (17^{de} – 19^{de} eeuw)

Beleving

Belevingswaarde in functie van schoonheid en herinneringswaarde lijkt niet van toepassing. Toch is het mogelijk dat er via mondelinge overlevering nog kennis bestaat over de laatste marktfasen voor de huidige marktfase.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - De gaafheid van het bodemarchief lijkt vrij goed, door de aanwezigheid van doorgaans een dik ophogingspakket dat dit niveau afschermt. Er kon nog een vrij goed bewaarde weg aangetroffen worden, die doet vermoeden dat ook andere resten uit deze fase vrij goed bewaard zijn.
- Conservering
 - De bewaring van organische resten lijkt beperkt.

Inhoudelijke kwaliteit

Interessant is de aanwezigheid van verschillende marktfasen, die een beeld verschaffen over de evolutie van de Markt en inzicht geeft in de economische functie van de Markt.

- Synchrone en diachrone context
 - De markt van Lokeren vormt een interessant voorbeeld van de uitbouw van marktplainen.
 - De site draagt duidelijk bij tot het inzicht van stedelijke structuren in de regio.

6.5 Fase 5: Huidig marktplaats (19^{de} - 20^{ste} eeuw)

Beleving

- Schoonheid en herinneringswaarde
 - Het huidige marktplaats is reeds aangelegd op het einde van de 19^{de} eeuw. Het vormt dus een vaste waarde in het geheugen van de stadsbewoners en bewoners uit de regio.

Fysieke kwaliteit

- Gaafheid
 - De gaafheid werd reeds voor een deel geschonden door een aantal eerder recente ingrepen, zoals het verwijderen van de kiosk op het middenplein, alsook de heraanleg in de jaren '90 van de vorige eeuw, van de markt tussen de Schoolstraat en de Sint-Laurentiuskerk.
- Conservering
 - Er konden enkele houten paaltjes worden gerecupereerd die verband houden met op de markt georganiseerde activiteiten.

⁴⁴ http://www.onderzoeksbilans.be/onderzoeksbilans/archeologie/late_middeleeuwen_en_moderne_tijden/stadsarcheologie/steden en http://www.onderzoeksbilans.be/onderzoeksbilans/archeologie/late_middeleeuwen_en_moderne_tijden/stadsarcheologie/eigen_dienst

Inhoudelijke kwaliteit

Het huidige marktniveau is een eerder recente aanleg, die weinig relictten uit het verleden aan het licht laat, maar wel belangrijk is in het kader van open ruimten in de stad. De inhoudelijke kwaliteit lijkt in het algemeen vrij gering.

7 Analyse van de geplande situatie: effecten

Door middel van een analyse van de geplande situatie wordt onderzocht op welke wijze en in welke mate de effecten, zijnde de geplande ingreep in de bodem, de aanwezige archeologische waarden zal beïnvloeden. Dit maakt mogelijk om voor de verschillende effecten, adviezen op te stellen. Voor de uitgebreide omschrijving van de versturende activiteiten, zie 2.2 Aard bedreiging. De effecten zijn sterk afhankelijk van de verschillen in aard van de verschillende geplande ingrepen.

7.1 Fysieke aantasting van archeologische waarden

De aanleg van de verkaveling noodzaakt een aantal bodemingrepen die tot op zekere diepte het bodemarchief volledig zullen vergraven.

Op basis van het vooronderzoek kon vastgesteld worden dat een aantal werken in principe geen fysieke aantasting van het archeologisch bodemarchief zullen veroorzaken. Het gaat om volgende ingrepen:

Verwijderen van bomen en struikgewassen

De te verwijderen beplanting is doorgaans nog niet zo oud (meestal aangeplant bij de laatste heraanleg in 1990). De wortels zitten doorgaans niet dieper dan 1 m. De putten die ontstaan door het rooien van de bomen zullen dus een maximale diepte hebben van 1 m. Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief niet of amper bijkomend aan te tasten.

Opbreken van de bestaande verharding, boordstenen en andere lijnvormige elementen, buizen en dergelijke

De bestaande verharding wordt opgebroken en de verlaten nutsleidingen of buizen met een diameter ≤ 300 mm met inbegrip van bijhoren inspectieputjes, allerhande aansluitingen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in of in de omgeving van sleuven of bouwputten van de nieuwe riolering, en constructies van de uit te breken riolering worden verwijderd. Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief niet verder aan te tasten.

Afvoeren grond code 999 (vervuilde grond);

Uit milieuhygiënisch onderzoek blijkt dat een zone van 275 m² vervuild is tot op een diepte van 1 m. Waar nodig wordt de grond afgevoerd. De vervuilde zone komt grotendeels overeen met de locatie van de kil. Deze ingreep lijkt het aanwezige waardevolle bodemarchief niet aan te tasten, daar het eerste archeologisch relevante niveau zich op een grotere diepte bevindt.

Aanleggen van verharding in mozaïekkeien (nieuw en herbruik), asfalt en beton

De rijweg vervalt aan de westzijde. De rijweg van de zuidzijde verschuift een beetje in noordelijke richting en ook de weg in het oosten zal iets afwijken van zijn huidig tracé. Beide zijden van de Markt zullen ongeveer op het zelfde niveau aangelegd worden, net als de weg van de Schoolstraat naar de Kerk. Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief niet aan te tasten. Centraal in het middenplein tussen de bomen bevindt het archeologische niveau zich reeds op circa 65 cm onder het maaiveld en ter hoogte van kunstwerk De Dwarsligger op ca. 105 cm.

Een aantal ingrepen tasten mogelijk het archeologisch bodemarchief fysiek aan:

Realiseren van ter plaatse gestorte beton en/of prefab keermuren langs de Durme.

Op de plaats waar de huidige rijbaan en het voetpad aan de noordzijde van de Markt (naast de Durme) ligt, zal een trappenconstructie gerealiseerd worden. Daarvoor dient de bestaande keermuur te worden opgebroken. Dit mag pas gebeuren na de bouw van een nieuwe keermuur. De nieuwe keermuur zal op 6,15 meter TAW zitten, het eerste trapniveau op 5,70 meter TAW. Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief hoofdzakelijk niet verder aan te tasten, daar er

reeds sterke verstoringen uit het verleden zijn te verwachten, zoals het dempen van het zuidelijke deel van de Durmeoever en de aanleg van de Durmelaan in het begin van de twintigste eeuw. Het zuidelijk deel van deze constructie komt echter wel voorbij de huidige Durmelaan tot op het middenplein van de Markt. Ter hoogte hiervan lijkt de verstoring niet dieper te gaan dan het eerste archeologisch relevante niveau (te verwachten op ca. 120 cm).

Realiseren van een fontein

Op de noordzijde van de markt wordt op het middelste deel van het open plein tegenover het postgebouw, dat nu dienst doet als parkeerterrein, een verhoogd plein gerealiseerd. Midden in het verhoogde plein op de noordzijde van de Markt zal een fontein aangelegd worden. Het water wordt opgevangen in een bekken. In een ondergrondse betonnen kamer met twee ruimten zal de technische ruimte voorzien worden. De ene ruimte bevat de pompinstallatie, de andere de technische en de sturingsinstallaties. Deze ingreep lijkt in hoofdzaak het aanwezige bodemarchief te vrijwaren. Wat de constructie van de ondergrondse ruimten van de fontein betreft, staat het de aannemer vrij een voorstel te doen over de constructiewijze. Het eerste archeologische niveau bevindt zich op circa 1,20 m -mv. De kans is dus groot dat deze constructie dieper gaat dan het eerste archeologische niveau.

Aanleg van kabels en leidingen ter hoogte van het middenplein

Het effect op het bodemarchief ten gevolge van de aanleg van de nutsleidingen ter hoogte van het middenplein is moeilijk in te schatten, daar dit vooral afhangt van de diepte waarop ze komen te liggen. Voor de realisatie is op zich slechts een smalle sleuf nodig, waardoor de verstoring eerder beperkt zou zijn.

Een aantal van de werken zullen duidelijk het archeologisch bodemarchief fysiek aantasten:

Voorafgaande werken van de nutsmaatschappijen

Voor aanvang van de eigenlijke heraanlegwerken, worden werken uitgevoerd. De nieuwe nutsleidingen volgen zoveel mogelijk het tracé van de bestaande leidingen (zie Fig. 5). Toch wordt op enkele plaatsen afgeweken van dit tracé. De leidingen komen hier vrij diep te liggen en gaan onder de kabels en leidingen die het traject dwarsen (bijna 2 m -mv). Ter hoogte van het museum werden de waterleiding en de kabels voor elektriciteit, gas en telefonie naast het voetpad, in de rijbaan geplaatst. Ook in de zuidelijke weg werden reeds nutsleidingen aangelegd, buiten de reeds verstoorde zone, tot ongeveer dezelfde diepte (ca. 2 m). Dit is duidelijk dieper dan het eerste archeologische niveau en tast dus fysiek aan.

Vernieuwen van de riolering en aanleg DWA en/of RWA;

Bij de heraanleg van de markt zal een gescheiden rioleringsstelsel gerealiseerd worden. Voor de afvoer van het regenwater wordt aan de westkant bijkomend een RWA-buis geplaatst. Aan de oostzijde komt de nieuwe RWA-buis in de huidige rijbaan te liggen. Eenmaal de nieuwe buizen geplaatst zijn, wordt de bestaande riolering opgebroken en dichtgemetst op het punt waar de afwatering voor de Groentemarkt start. Alle huizen zullen worden aangesloten op de nieuwe riolering.

Tussen de binnenste rij bomen en de buitenste rij bomen van het middenplein wordt een watervoorzieningsstelsel aangelegd. De TAW-hoogte bedraagt op de vier hoeken 4,40 meter. Vanaf elke zijde wordt een aansluiting gemaakt met de kolken in het midden van het plein. De diepte wordt niet meegedeeld op de ontwerpplannen. Ten slotte wordt op het plein voor het postgebouw ook een aansluiting voorzien voor de fontein. Die aansluiting zal aftakken van de oostelijke RWA-buis.

Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief doorgaans ernstig aan te tasten. Ter hoogte van waar de huisaansluitingen worden gerealiseerd, lijken reeds sterke verstoringen aanwezig zijn,

waardoor de kans op een verstoring van het archeologisch bodemarchief dan ook nihil is. Ter hoogte van het middenplein werd centraal het eerste archeologisch relevante niveau reeds op circa 65 cm onder maaiveld vastgesteld (= 4,40 m TAW). Bij de aanleg van een watervoorzieningssysteem voor de bomen wordt mogelijk het bodemarchief fysiek aangetast. De kans is echter beperkt, gezien wellicht door de wortelwerking van de bomen de bodem hoofdzakelijk reeds tot de diepte van de aanleg verstoord is. Bij de aansluiting van de fontein bevindt het archeologisch niveau zich op ca. 120 cm onder het maaiveld. Het is onduidelijk of de verstoring hier dieper gaat dan het archeologisch niveau.

Groenaanleg en beplanting

Voor de woningen met nr. 16, 17, 27, 69 en het pleintje aan 'De Dwarsligger' worden nieuwe bomen aangeplant. Het bomenzand wordt aangebracht in een plantput van 3 x 3 meter met een diepte van 1 meter. Ter hoogte van huisnummers 16, 17 (noordoosten Markt) en 27 (centraal oosten Markt) lijkt de verstoring minder diep te gaan dan het eerste archeologisch relevante niveau (circa 120 cm -mv). Gezien de omvang en de diepgang van de plantput ter hoogte van nummer 69 en De Dwarsligger, ten opzichte van het eerste archeologisch relevante niveau, lijkt hier het archeologisch bodemarchief te worden aangetast. In deze zone werd reeds een hoge concentratie aan archeologische sporen aangetroffen.

7.2 Aantasting ensemblewaarde van archeologische waarden

De ensemblewaarde van de archeologische waarden is vrij goed bewaard, hoewel werkzaamheden in het verleden de ensemblewaarde toch reeds enigszins hebben aangetast. Ook hebben de bebouwingen langsheen de Markt het historische landschap verstoord, maar de rooilijnen lijken duidelijk een reflectie te zijn van vroegere landschapsbepalende structuren, met name als rand met buitenste walgracht landgoed en ook van de locatie, tijdens de nieuwe tijd, van de bewoning ten noordwesten van de kerk in de strook tussen de kerk en het (huidige) stadhuis/landgoed. De geplande bodemingrepen zullen de ensemblewaarde slechts beperkt bijkomend aantasten. Dit gezien de meeste werken slechts oppervlakkig zullen gebeuren en de verstorende werken de vastgestelde archeologische waarden slechts plaatselijk zullen verstoren. De meest ingrijpende aantastingen betreffen lijnvormige elementen, met name de nieuw aan te leggen rioleringen en nutsleidingen, die voor een groot deel de globale ensemblewaarde behouden, maar plaatselijk wel voor een ernstige verstoring ervan zorgen.

7.3 Degradatie van archeologische waarden

De kans op bewaring van organisch materiaal is eerder groot, gezien de grondwatertafel zich vrij dicht onder het archeologisch niveau bevindt. Het (tijdelijk) verlagen van de grondwatertafel zal dan mogelijk ook een degradatie van de archeologische waarden tot gevolg hebben. Tijdens de werken voor de aanleg van de nutsleidingen en rioleringen zal de grondwatertafel plaatselijk verlaagd worden tot op de uitvoeringsdiepte. Het betreft lijnbemalingen. Deze zullen dus niet de grondwatertafel over de volledige Markt verlagen, maar slechts plaatselijk om de werken goed te kunnen uitvoeren.

7.4 Deformatie van archeologische waarden

Als gevolg van de druk uitgeoefend door de in te zetten werfmachines en te realiseren elementen (vb. keermuur), zal ook een deel van de onderliggende bodem die niet onmiddellijk fysiek aangetast wordt, gecompacteerd worden. Bij de meeste werkzaamheden bevindt er zich een voldoende dikke bufferzone tussen de onderzijde van de fysieke verstoring en het archeologisch niveau. Bij bepaalde ingrepen zal dit mogelijk niet het geval zijn. Het betreft dan in de eerste plaats de verstoringen die dieper zullen gaan dan het archeologisch niveau, met name de rioleringswerken, de aanleg van de nutsleidingen en de aan te planten bomen. Andere ingrepen die mogelijk geen of slechts een beperkte bufferzone behouden tot het archeologisch niveau zijn

het verwijderen van bomen en struikgewassen, het opbreken van de bestaande buizen en dergelijke, evenals de afvoer van grond met code 999.

8 Aanbevelingen

8.1 Adviezen

Op basis van de waardering en de effecten van de geplande werken op de bewaring van de aanwezige archeologische waarden wordt een advies uitgebracht over de te nemen maatregelen.

Gezien de doorgaans grote fysieke kwaliteit en grote informatieve kwaliteit, zijn de aangetroffen archeologische resten behoudenswaardig, vooral uit fasen 1 tot en met 3. Fasen 4 en 5 konden reeds vrij goed worden gedocumenteerd tijdens het vooronderzoek. Indien een bewaring *in situ* geen optie is, is een behoud *ex situ*, met andere woorden het opgraven van de bedreigde zones, aangewezen. Rekening houdend met de aard en de diepte van de verstoring, kan het volgende geadviseerd worden:

8.1.1 Voorafgaande werken van de nutsmaatschappijen

Voor aanvang van de eigenlijke heraanlegwerken, worden werken uitgevoerd onder leiding van Eandis in samenwerking met verschillende andere nutsmaatschappijen (Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening, Telenet en Belgacom). De werken zijn gestart op 25 oktober 2010 en zijn momenteel nog in uitvoering. Vooraf zijn sonderingen gedaan om de locatie en het tracé van de bestaande leidingen te bepalen, en werd bronbemaling geplaatst.

De nieuwe nutsleidingen volgen zoveel mogelijk het tracé van de bestaande leidingen (zie Fig. 5). Toch wordt op enkele plaatsen afgeweken van dit tracé. De leidingen komen hier vrij diep te liggen en gaan onder de kabels en leidingen die het traject dwarsen (bijna 2 m -mv). Ter hoogte van het museum werden de waterleiding en de kabels voor elektriciteit, gas en telefonie naast het voetpad, in de rijbaan geplaatst. Ook in de zuidelijke weg werden reeds nutsleidingen aangelegd, buiten de reeds verstoorde zone, tot ongeveer dezelfde diepte (ca. 2 m).⁴⁵

Aanleg van kabels en leidingen ter hoogte van het middenplein

De kabels en leidingen die het middenplein dwarsen mochten nog niet gerealiseerd worden alvorens er een inzicht is in de opbouw van het bodemarchief.

De nutsleidingen ten noorden van de bomen op het middenplein kunnen gerealiseerd worden zonder archeologische begeleiding, wanneer maximaal tot 90 cm onder maaiveld wordt verstoord. De geplande belgacomkabel kan ook zonder archeologische opvolging worden aangelegd, wanneer maximaal tot 70 cm onder het maaiveld wordt gegaan. De eandiskabel kan ook aangelegd worden, indien binnen een verstoorde zone van reeds bestaande kabels wordt gebleven. Indien niet, lijkt een archeologische begeleiding aangewezen.

8.1.2 Werken van de eigenlijke heraanleg

Voor de uitgebreide omschrijving van de versturende activiteiten, zie 2.2 Aard bedreiging. De werken voor de heraanleg van de markt omvatten volgende elementen:

Verwijderen van bomen en struikgewassen

De te verwijderen beplanting is doorgaans nog niet zo oud (meestal aangeplant bij de laatste heraanleg in 1990). De wortels zitten doorgaans niet dieper dan 1 m. De putten die ontstaan door het rooien van de bomen zullen dus een maximale diepte hebben van 1 m.

⁴⁵ In overleg met de erfgoedconsulenten van Ruimte en Erfgoed werd besloten dat dit deel van de nutsleidingen kan aangelegd worden zonder specifieke archeologische begeleiding, gezien de geringe impact op het archeologisch bodemarchief. De sleuven werden wel geïnspecteerd.

Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief niet of amper bijkomend aan te tasten. Deze werken kunnen bijgevolg uitgevoerd worden.

Opbreken van de bestaande verharding, boordstenen en andere lijnvormige elementen, buizen en dergelijke meer

De bestaande verharding wordt opgebroken en de verlaten nutsleidingen of buizen met een diameter ≤ 300 mm met inbegrip van bijhoren inspectieputjes, allerhande aansluitingen die geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in of in de omgeving van sleuven of bouwputten van de nieuwe riolering, en constructies van de uit te breken riolering worden verwijderd.

Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief niet verder aan te tasten. Deze werken kunnen bijgevolg uitgevoerd worden.

Afvoeren grond code 999 (vervuilde grond);

Uit milieuhygiënisch onderzoek blijkt dat een zone van 275 m² vervuild is tot op een diepte van 1 m. Waar nodig wordt de grond afgevoerd.

De vervuilde zone komt grotendeels overeen met de locatie van de kil. Deze ingreep lijkt het aanwezige waardevolle bodemarchief niet aan te tasten, daar het eerste archeologisch relevante niveau zich op een grotere diepte bevindt. Er dient wel over gewaakt te worden dat strikt de vervuiling wordt afgegraven en het bodemniveau van de uitgraving niet met zwaar materieel wordt betreden.

Vernieuwen van de riolering en aanleg DWA en/of RWA;

Bij de heraanleg van de markt zal een gescheiden rioleringsstelsel gerealiseerd worden. Voor de afvoer van het regenwater wordt aan de westkant bijkomend een RWA-buis geplaatst. Aan de oostzijde komt de nieuwe RWA-buis in de huidige rijbaan te liggen. Eenmaal de nieuwe buizen geplaatst zijn, wordt de bestaande riolering opgebroken en dichtgemetst op het punt waar de afwatering voor de Groentemarkt start. Alle huizen zullen worden aangesloten op de nieuwe riolering.

Tussen de binnenste rij bomen en de buitenste rij bomen van het middenplein wordt een watervoorzieningsstelsel aangelegd. De TAW-hoogte bedraagt op de vier hoeken 4,40 meter. Vanaf elke zijde wordt een aansluiting gemaakt met de kolken in het midden van het plein. De diepte wordt niet meegedeeld op de ontwerpplannen. Ten slotte wordt op het plein voor het postgebouw ook een aansluiting voorzien voor de fontein. Die aansluiting zal aftakken van de oostelijke RWA-buis.

Voor de uitvoer van de rioleringswerken zal waar nodig grondbemaling geplaatst worden.

Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief ernstig aan te tasten. De aanleg van de collectoren dient bijgevolg archeologisch begeleid te worden. Enkel voor een (deel van een) DWA-riolering in het zuiden, waar het tracé van een bestaande riolering voor een groot stuk wordt gebruikt voor de aanleg, lijkt een archeologische begeleiding niet noodzakelijk, evenmin voor de huisaansluitingen ter hoogte van waar wellicht reeds sterke verstoringen aanwezig zijn. Ter hoogte van het middenplein werd centraal het eerste archeologisch relevante niveau reeds op circa 65 cm onder maaiveld vastgesteld (= 4,40 m TAW) en is ook bij de aanleg van een watervoorzieningssysteem een archeologische begeleiding aangewezen. Bij de aansluiting van de fontein dient er over gewaakt te worden dat deze niet dieper komt te liggen dan 90 cm – mv, rekening houdend met een bufferzone van 30 cm bij een archeologisch niveau op ca. 120 cm.

Aanleggen van verharding in mozaïekkeien (nieuw en herbruik), asfalt en beton

De rijweg vervalt aan de westzijde. De rijweg van de zuidzijde verschuift een beetje in noordelijke richting en ook de weg in het oosten zal iets afwijken van zijn huidig tracé. Beide zijden van de Markt zullen ongeveer op het zelfde niveau aangelegd worden, net als de weg van de Schoolstraat naar de Kerk.

Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief niet aan te tasten. Deze werken kunnen bijgevolg uitgevoerd worden. Er dient over gewaakt te worden dat er niet dieper wordt gegaan dan de huidige fundering van de verharding. Indien toch dieper dient te worden gegaan, moet een bufferzone van minimaal 30 cm gerespecteerd worden ten opzichte van het eerste vastgestelde relevante archeologische niveau. Centraal in het middenplein tussen de bomen bevindt het archeologische niveau zich reeds op circa 65 cm onder het maaiveld en ter hoogte van kunstwerk De Dwarsligger op ca. 105 cm. Respectievelijk, rekening houdend met een bufferzone van 30 cm, mag er niet dieper gegaan worden dan 35 en 75 cm onder het huidige maaiveld, tenzij een preventieve opgraving voorafgaat.

Realiseren van een fontein

Op de noordzijde van de markt wordt op het middelste deel van het open plein tegenover het postgebouw, dat nu dienst doet als parkeerterrein, een verhoogd plein gerealiseerd.

Midden in het verhoogde plein op de noordzijde van de Markt zal een fontein aangelegd worden. Het water wordt opgevangen in een bekken. In een ondergrondse betonnen kamer met twee ruimten zal de technische ruimte voorzien worden. De ene ruimte bevat de pompinstallatie, de andere de technische en de sturingsinstallaties.

Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief te vrijwaren. Wat de constructie van de fontein betreft, staat het de aannemer vrij een voorstel te doen over de constructiewijze. Hierbij is het aan te raden een verstoring te vermijden dieper dan 90 cm –mv (eerste archeologische niveau ca. 1,20 m –mv, met 30 cm bufferzone). Indien toch dieper wordt gegaan, is een preventieve opgraving aangewezen.

Realiseren van ter plaatse gestorte beton en/of prefab keermuren langs de Durme.

Op de plaats waar de huidige rijbaan en het voetpad aan de noordzijde van de Markt (naast de Durme) ligt, zal een trappenconstructie gerealiseerd worden. Daarvoor dient de bestaande keermuur te worden opgebroken. Dit mag pas gebeuren na de bouw van een nieuwe keermuur. De nieuwe keermuur zal op 6,15 meter TAW zitten, het eerste trapniveau op 5,70 meter TAW.

Deze ingreep lijkt het aanwezige bodemarchief hoofdzakelijk niet verder aan te tasten, daar er reeds sterke verstoringen uit het verleden zijn te verwachten, zoals het dempen van het zuidelijke deel van de Durmeoever en de aanleg van de Durmelaan in het begin van de twintigste eeuw. Het zuidelijk deel van deze constructie komt echter wel voorbij de huidige Durmelaan tot op het middenplein van de Markt. Ter hoogte hiervan lijkt de verstoring niet dieper te gaan dan het eerste archeologisch relevante niveau. Indien er toch dieper wordt gegaan dan 90 cm onder het huidige maaiveld ter plaatse (eerste archeologische niveau te verwachten op ca. 120 cm en een bufferzone van 30 cm), dient er een preventieve opgraving of werfbegeleiding voorzien te worden.

Groenaanleg en beplanting

Voor de woningen met nr. 16, 17, 27, 69 en het pleintje aan 'De Dwarsligger' worden nieuwe bomen aangeplant. Het bomenzand wordt aangebracht in een plantput van 3 x 3 meter met een diepte van 1 meter.

Ter hoogte van huisnummers 16, 17 (noordoosten Markt) en 27 (centraal oosten Markt) lijkt de verstoring minder diep te gaan dan het eerste archeologisch relevante niveau (circa 120 cm –mv). Er dient wel over gewaakt te worden dat de bodem van de plantput niet dieper wordt dan gepland en niet betreden wordt met zwaar materieel, gezien het beperkte niveauverschil met het eerste archeologisch relevante niveau. Gezien de omvang en de diepgang van de plantput ter hoogte van nummer 69 en De Dwarsligger, ten opzichte van het eerste archeologisch relevante niveau, is een preventieve opgraving/archeologische begeleiding aangewezen. In deze zone werd reeds een hoge concentratie aan archeologische sporen aangetroffen.

8.2 Natuurwetenschappelijk onderzoek

Tijdens het onderzoek werden van een aantal sporen en lagen monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Het gaat om pollenstalen, door middel van pollenprofielen, 10 l bulkstalen en houtskoolmonsters.

Werkput	Spoor/laag	Monsternr	Type	Profiel	Aard spoor of laag/Opmerkingen
1	S11	MO008	bulk 10l	profiel	A-horizont
2	S2	MO006	bulk 10l	oost	greppel
2	L21-S2	MO011	pollenprofiel	zuid	A-horizont
3	S1a	MO013	pollenprofiel	west	onderste vulling walgracht
3	S1a	MO009	bulk 10l	profiel	onderste vulling walgracht
3	S10a	MO004	HK	coupe	paalkern
3	S11	MO005	HK	coupe	Kuil, onvoldoende voor datering
3	S11	MO010	bulk 5l	profiel	kuil
4	S1	MO001	HK	coupe	kuil
4	L13	MO003	verbrand bot	profiel	laag
4	L14-15-16	MO012	pollenprofiel	zuid	A-horizont
4	L16	MO002	HK	profiel	A-horizont
4	L16	MO007	bulk 10l	profiel	A-horizont

Gezien bepaalde zones best verder dienen te worden onderzocht, waarbij dan wellicht een ruimer beeld ontstaat en de resultaten van natuurwetenschappelijk onderzoek dus beter kunnen geïnterpreteerd worden in relatie tot hun context, lijkt de analyse van stalen hieruit op dit moment niet relevant.

De aangetroffen vondsten en sporen leverden voldoende gegevens op voor een correcte interpretatie naar een vervolgonderzoek toe. Het lijkt vooral aangewezen om stalen verder te laten onderzoeken uit zones of fasen die mogelijk niet verder zullen worden onderzocht, zodat ze mee kunnen bijdragen tot een gedetailleerd beeld over de markt en zijn voorgeschiedenis. Volgende analyses worden bijgevolg voorgesteld:

- MO011: Pollenanalyse afgedekte A-horizont
- MO013: Pollenanalyse walgrachtvulling
- MO009: Macrorestenonderzoek walgrachtvulling
- MO004: C14-datering houtskool paalspoor, mogelijk onderdeel van houtbouwstructuur

8.3 Leemtes in de kennis

Via de uitgevoerde studie werd een inschatting gemaakt van de effecten bij de geplande bodemingreep op het bedreigde archeologische bodemarchief, op basis van een bureaustudie, aangevuld met een archeologische prospectie met ingreep in de bodem. Hoewel het terreinonderzoek heeft bijgedragen tot een inschatting van de voorheen niet gekende archeologische waarden, biedt een dergelijk onderzoek nooit een absoluut inzicht in de aard en bewaringstoestand van het archeologisch bodemarchief in het onderzoeksgebied.

9 Bibliografie

9.1 Publicaties

- Campenhout, N. Van/ R. Van Daele (eds.), 1996: *Van Academie tot Museum. Een bundel studies n.a.v. het eeuwfeest van het Stedelijk Museum van Lokeren, Stad Lokeren, Brugge*.
- Cubber, W. De/G. Janssens/N. Van Campenhout, 2005: *Het marktoctrooi van Keizer Karel V voor Lokeren (mei 1555)*, Lokeren (De Souvereinen. Buitengewone uitgave 9).
- Vos, F. De, 1996. "Het Kasteel van Sterrebeek en de gravure 'Vue de Lokeren' van Lebas naar een schilderij van 'Fluwelen Brueghel' in het museum te Lokeren", *De Souvereinen* 27, 65-69.
- Driessche, R. Van/V. Verstegen, 1977: *Waardevol Lokeren*, Dendermonde.
- Geest, E. De, 1886: *Découvertes à Lokeren, de débris fossiles d'animaux sauvages et d'un fragment de poterie antique*, *Annalen van de koninklijke oudheidkundige kring van het Land van Waas* 10, 235-239.
- Groote, K. De, 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw)*, Brussel (Relicta Monografieën 1. Archeologie, monumenten- & landschapsonderzoek in Vlaanderen).
- Goey, J. Van, 1939: *Bijdrage tot de geschiedenis der stad Lokeren*, Lokeren.
- Potter, F. De/J. Broeckaert, 1988² (1884): *Geschiedenis der stad Lokeren. Geschiedenis van de gemeenten der provincie Oost-Vlaanderen*, Roeselare.
- Verstegen, V., 1955: *De markt te Lokeren. Ontstaan en bevestiging (1555-1684)*, Lokeren.
- Vos, F. De/ V. Verstegen, 1972: *Lokeren in oude prentkaarten*, Zaltbommel.

9.2 Bronnen

- Marktoctrooi van Keizer Karel uit 1555, in Stadsarchief Lokeren.
- Nr. 83 in Stadsarchief Lokeren: Octrooi voor het innen van doorgangsrechten op de Heirbrug met het oog op het bekostigen van het plaveien van de markt en omliggende straten, 1613.
- Nr. 1422 in Stadsarchief Lokeren: Kopie van een akte betreffende de aankoop van een huis en grond door de schepenen van Lokeren om de weg van het stadhuis en de kaai heraan te leggen, 1645.
- Nr. 1465 in Stadsarchief Lokeren: Proces van baron en Gillis Aerens vs. Schepenen van Lokeren en het Beverse in Lokeren betreffen aanleg van een stenen kaai aan de Durme in Lokeren, 1654.

9.3 Kaarten en plannen

Kaarten en plannen uit het stadsarchief Lokeren:

- KA0001: Kaart van de loop van de Lede, F. Horenbaut, 1569, kopie. Origineel plan in Rijksarchief Gent, Fondskaarten en plans, nr. 131.
- KA0003: Kaart met legers van Prins Willem, Heer van Brederode en Maarschalk Grammont bij Lokeren, J. Wichmann, 1645, kopie. Origineel plan in Oudheidkundige kring van het Land van Waas, Sint-Niklaas, K599.
- KA0006: Kaart Lokeren, Carolus Benthuyts, 1741, foto (verkleind). Origineel plan in Rijksarchief Gent, Fondskaarten en plans, nr. 453.
- KA0007: Plan dorpscentrum Lokeren, Carolus Benthuyts, gemaakt in januari, jaar ongekend, originele tekening.
- KA0018: Perceelskaart Lokeren, natekening uit 1927, origineel dateert van 1786.
- KA0019: Kaart uit stadhuis, Joannes B. van Kerckhove, 1787, natekening uit 1927.

- KA0021: Plan Durme Kaai, 1791. Origineel in Rijksarchief Gent, Fondskaarten en plans, nr. 882.
- KA0027: Poppkaart met perceelplan van Lokeren en mutaties, Phillippe Christiaan Popp, tussen 1842 en 1879.
- KA0029: Plan centrum bebouwing, geen datum.
- KA0037: Grondplan der stad Lokeren, Gustave Crombez, rond 1900.
- KA0038: Plan met politielantaarns, Domien Van Peteghem, 1905, blauwdruk.
- KA0039: Plan inzake Frans Bosman, 1909.
- KA0040: Plan Stad Lokeren, Waens, 1913-1918.
- KA0042: Plattegrond Lokeren en Dacknam, Dr. P. Eduard Franssen (minderbroeder) en G. Vanacker (onderwijzer), 1934.

9.4 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2010)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2010)
<http://dov.vlaanderen.be>

Inventaris Bouwkundig Erfgoed – Inventaris Onroerend Erfgoed Vlaanderen – Vlaams Instituut voor het onroerend erfgoed (2010)
<http://inventaris.vioe.be/dibe>

Nationaal geografisch instituut (2010)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen – Vlaams Instituut voor het onroerend erfgoed (2010)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

Ferraris, J., Ferrariskaart, 1777.

10 Bijlagen

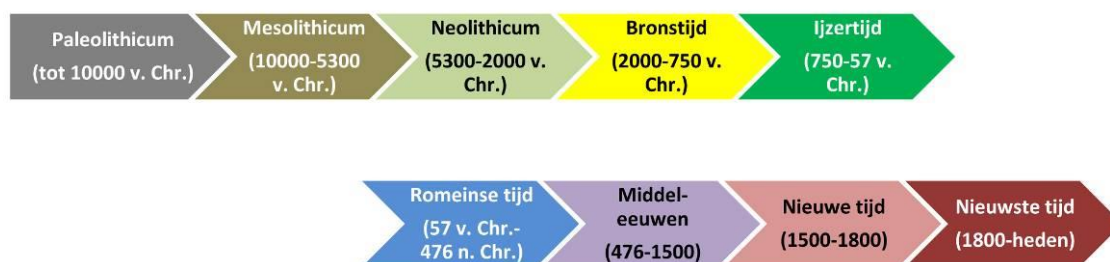
10.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
mv	Maaiveld

10.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemverstorende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.

10.3 Archeologische periodes



10.4 Plannen en tekeningen

Plan 1: Overzicht
 Plan 2: Werkput 1
 Plan 3: Werkput 2
 Plan 4: Werkput 3
 Plan 5: Werkput 4
 Plan 6: Advieskaart

Tekening 1: Profielen werkput 1
 Tekening 2: Profielen werkput 2
 Tekening 3: Profielen werkput 3
 Tekening 4: Profielen werkput 4
 Tekening 5: Coupes

10.5 Vereenvoudigde sporenlijst

Werk-put	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Samenstelling	Interpretatie	Datering
		Donker/licht	Hoofd-kleur	Bij-kleur				
	L1		grijs			steen	huidige betegeling markt	nieuwste tijd (heraanleg 1950)
1	L10	licht	grijs	geel	gevekt	zandig	laag waarin verharding lag?	
1	L11	donker	grijs	geel	homogeen	zandig	eenzelfde pakket als L10?	
1	L12	licht	grijs		homogeen	zandig	zandbed van L10-L11	
1	L13	licht	grijs	geel	homogeen	zandig	zelfde pakket als L12?	
1	L14	donker	grijs	geel	gevekt	zandig	ophogingslaag of zandbed	
1	L15	donker	grijs		homogeen	zandig	1e ophoging	
1	L16	donker	geel	grijs	heterogeen	zandig	hoort bij L15	
1	L17		rood	wit	gevekt	zandig	puinpakket / 1e drooglegging om begaanbaar te maken	
1	L18		grijs	bruin	homogeen	zandig	oude A-horizont (cultuurlaag)	
1	L19	licht	geel		homogeen	zandig	zandbed, ophogingslaag	nieuwste tijd
1	L2		geel		homogeen	zandig	zandbed onder huidige	
1	L20				gevekt	zandig	betegeling markt	
1	L3	donker	grijs		homogeen	stabilisé	paalspoortje	
1	L4	licht	grijs	bruin	gevekt	zandig	stabilisé	
1	L5	licht	geel	grijs	homogeen	zandig	nivelleringslaag om L6 recht te trekken	
1	L6	donker	bruin	zwart	gevekt	zandig	idem L4	
1	L7	donker	zwart	bruin	gevekt	zandig	ophogingslaag	
1	L8	donker	geel	grijs	gevekt	zandig	ophogingslaag	
1	L9	licht	geel	grijs	gevekt	zandig	laag waarin verharding lag	
1	S1		bruin	grijs	homogeen	zandig	zandbed horend bij L8	nieuwste tijd
1	S10		bruin	blauw	gevekt	zandig	greppel?	
1	S11	donker	bruin	grijs	homogeen	zandig	verstoring?	
1	S12=						gracht, onderdeel vroeger landgoed? Lijkt zeer smal voor walgracht.	
1	S2		bruin		gevekt	zandig		
1	S13		bruin		gevekt	zandig	puinkuil?	
1	S14 =						onderdeel S1? (beter bewaard)	
1	S1		bruin	grijs	homogeen	zandig	paalspoor?	
1	S15		bruin	grijs	homogeen	zandig	drainage meersenfase? Zelfde fase als WP2 - S3.	
1	S2	donker	grijs	bruin	homogeen	zandig	uitbraakspoor stenen	
1	S3	licht	grijs	blauw	gevekt	zandig	gebouw?	nieuwste tijd (heraanleg 1950)
1	S4	licht	bruin		gevekt	zandig	paalspoor?	
1	S5	donker	grijs	bruin	gevekt	zandig	paalspoor?	
1	S6	licht	bruin		heterogeen	zandig	paalspoor?	
1	S7	donker	zwart	bruin	gevekt	zandig	wandgreppeltjes?	
1	S8	licht	bruin	grijs	gevekt	zandig	paalspoor	
1	S9	licht	bruin	grijs	gevekt	zandig	paalspoor	
2	L.11		bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor	
2	L1		grijs			steen	huidige betegeling markt	

2 L1			grijs			steen	huidige betegeling markt	nieuwste tijd (heraanleg 1950)
2 L10			bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor	
2 L10		licht	bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor	
2 L11		licht	grijs	bruin	gevekt	zandig	zelfde fase dan L6?	
2 L12		licht	grijs	zwart	gevekt	zandig	ophogingslaag	nieuwe tijd
2 L12		licht	grijs	bruin	gevekt	zandig	zelfde fase dan L6?	
2 L13		donker	zwart	grijs	gevekt	zandig	ophogingslaag, in één fase opgebracht met L12	
2 L13		licht	grijs	zwart	gevekt	zandig	ophogingslaag	nieuwe tijd
2 L14			geel	grijsbruin	gevekt	zandig	zandbed onder marktniveau mogelijk verschillende lagen	nieuwe tijd
2 L14		donker	zwart	grijs	gevekt	zandig	ophogingslaag, in één fase opgebracht met L12	
2 L15		licht	bruin	grijsbruin	gevekt	zandig	kuil zandbed onder marktniveau mogelijk verschillende lagen	nieuwe tijd
2 L15			geel		gevekt	zandig		nieuwe/ nieuwste tijd
2 L16		licht	grijs	geel	homogeen	zandig	ophogingslaag	
2 L16		licht	bruin		gevekt	zandig	kuil	
2 L17			rood	wit	gevekt	zand	marktniveau geplaveid met baksteen	nieuwe tijd
2 L17		licht	grijs	geel	homogeen	zandig	ophogingslaag	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L18		licht	bruin	zwart	gevekt	zandig	aanvullingsput relatie tov L17 marktniveau geplaveid met baksteen	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L18			rood	wit	gevekt, gevlekt,	zand		nieuwe tijd
2 L19		donker	grijs	zwart	gelaagd	zandig	ophoging boven weg (M2)	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L19		licht	bruin	zwart	gevekt	zandig	aanvullingsput relatie tov L17 zandbed onder huidige	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L2			geel		homogeen	grof zandig	betegeling markt	nieuwste tijd
2 L2			geel		homogeen	grof zandig	zandbed onder huidige	nieuwste tijd
2 L20			grijs		homogeen	zandig	betegeling markt	
2 L20		donker	grijs	zwart	gevekt, gelaagd	zandig	insteek M2	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L21		licht	geel	grijs	gevekt	zandig	ophoging boven weg (M2)	
2 L21			grijs		homogeen	zandig	zandbed?	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L22			nvt			zandig	ouder marktniveau	
2 L22		licht	geel	grijs	gevekt	zandig	zandbed?	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L23			nvt			zandig	ouder marktniveau	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L24		donker	zwart	grijs	gelaagd	zandig	paalspoor?	
2 L24		donker	zwart	grijs	gelaagd	zandig	paalspoor?	
2 L25		licht	grijs	geel	homogeen	zandig		
2 L26		donker	bruin	zwart	gelaagd	zandig	ophogingspakket, mogelijks gracht?	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L27		donker	bruin	grijs	homogeen	zandig	oude a-horizont?	
2 L28		donker	grijs	bruin	homogeen	zandig	greppel of ploegspoor	
2 L3		licht	grijs		homogeen	stabilisé	stabilisé	nieuwste tijd
2 L3		licht	grijs		homogeen	stabilisé	stabilisé	nieuwste tijd
2 L4a			grijs	bruin	gevekt	zandig	paalspoor	nieuwste tijd
2 L4a			grijs	bruin	gevekt	zandig	paalspoor	nieuwste tijd
2 L4b			bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor	nieuwste tijd

2 L5	licht	bruin		homogeen	zandig	vroeger zandbed	nieuwe tijd
2 L5	licht	bruin		homogeen	zandig	vroeger zandbed	nieuwe tijd
2 L6	licht	grijs	bruin	gevekt	zandig	hoort bij zandbed L5	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L6		bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor	nieuwste tijd
2 L7		bruin		gevekt	zandig	paalkuil	
2 L7	licht	grijs	bruin	gevekt	zandig	hoort bij zandbed L5	nieuwe/ nieuwste tijd
2 L8		bruin		homogeen	zandig	paalspoor in relatie tot L7	
2 L8		bruin		gevekt	zandig	paalkuil	
2 L9	licht	bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor	
2 L9		bruin		homogeen	zandig	paalspoor in relatie tot L7	
2 MB S1 (idem 2 L23)	licht	grijs	geel	homogeen	zandig		
2 L23)	donker	bruin	zwart	gelaagd	zandig	ophogingspakket, mogelijks gracht?	nieuwe/ nieuwste tijd
2 S2	donker	bruin	grijs	homogeen	zandig	oude a-horizont?	
2 S3	donker	grijs	bruin	homogeen	zandig	greppel of ploegspoor funderingspakket, aanvulpakket	onder
2 S4		grijs		gevekt	zandig	boordsteen (M2)	nieuwe tijd
2 S5							
3 L.11		bruin		gevekt	zandig	zandbed	
		grijs			steen	huidige betegeling markt	nieuwste tijd (heraanleg 1950)
3 L1							
3 L10	licht	geel		gevekt	zandig	zandbed	
3 L12	donker	geel		gevekt	zandig	zandbed	
3 L13		bruin		gevekt	zandig	puinlaag / puinkuil	
3 L14	donker	grijs	bruin	gevekt	zandig		
3 L15	licht	bruin		gevekt	zandig	puinlaag / puinkuil	
3 L16	licht	bruin		gevekt	zandig	puinlaag / puinkuil	
3 L17	licht	bruin	grijs	gevekt	zandig		
3 L18	licht	bruin		gevekt	zandig	puinlaag / puinkuil	
3 L19	licht	geel	bruin	gevekt	zandig	ophoging of puinkuil zandbed huidige verharding	
3 L2	licht	grijs	geel	homogeen	zandig	markt	
3 L20	licht	bruin		gevekt	zandig	puinlaag / puinkuil	
3 L21	licht	geel		gevekt	zandig	zandbed?	
3 L22	licht	bruin		gevekt	zandig	puinlaag / puinkuil	
3 L23	licht	bruin		gevekt	zandig	puinlaag / puinkuil	
3 L24	licht	geel	bruin	gevekt	zandig	geroerde moederbodem	
3 L25		bruin		gevekt	zandig	puinlaag / puinkuil	
3 L26	donker	bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor?	
3 L27	donker	bruin	grijs	gevekt	zandig	kuil of ophogingspakket verstoring ten gevolge van aanleg elektriciteitskabel	huidige
3 L28	licht	bruin		gevekt	zandig	funderingslaag	
3 L3	donker	grijs		homogeen	zandig	verharding markt	
3 L4	licht	bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor	
3 L5	licht	bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor	
3 L6	donker	bruin		gevekt	zandig	zandbed	
3 L7	licht	bruin		gevekt	zandig	puinpakketje	
3 L8	donker	geel	bruin	gevekt	zandig	zandbed	
3 L9		bruin		gevekt	zandig	zandbed	
S10 (A, 3 B, C)	donker	zwart		homogeen	zandig	paalkuil met paalspoor	
3 S11	donker	zwart		homogeen	zandig	paalspoor/haard?	

3 S12	donker	bruin	geel	gevekt	zandig	kuil	
3 S13	licht	bruin	grijs	gevekt	zandig	puinkuil	
3 S14	donker	bruin		gevekt	zandig	kuil	
3 S15	donker	bruin		gevekt	zandig	puinkuil	
3 S16 (idem L25)		bruin		gevekt	zandig	puinkuil	
3 S1A	donker	grijs	bruin	homogeen	zandig	gracht landgoed (buitenste gracht) laatste demping gracht (wellicht opvulling van de gracht die nog aanwezig was wanneer de kille aangelegd werd)	
3 S1B	licht	geel	wit	homogeen	zandig	puinkuil	
3 S2	donker	bruin	geel	gevekt	zandig	paalspoor?	
3 S3	licht	grijs		gevekt	zandig	kuil	
3 S4	licht	grijs	bruin	gevekt	zandig	kuil	
3 S5	donker	grijs		gevekt	zandig	verstoring	
3 S6	licht	grijs	geel	heterogeen	zandig	paalkern	
3 S7A	donker	grijs	zwart	homogeen	zandig	paalkuil	
3 S7B	licht	grijs		homogeen	zandig	verstoring	
3 S8	licht	grijs	geel	gevekt	zandig	uitbraakspoor, eerder puinkuil	
3 S9	licht	bruin	geel	gevekt	zandig		nieuwste tijd (heraanleg 1990)
4 L1		grijs			steen	huidige verharding Markt	
4 L10	licht	bruin	geel	gevekt	zandig	kuil	
4 L11	licht	geel		gevekt	zandig	zandbed	
4 L12		geel	bruin	gevekt	zandig	paalspoor?	
4 L13	donker	geel		homogeen	zandig	zandbed (zelfde fase als L14)	
4 L14	licht	geel	bruin	homogeen	zandig	zandbed (zelfde als L13)	
4 L15		bruin		homogeen	zandig	ophoging	ME: 9e-12e eeuw
4 L16	donker	bruin	grijs	homogeen	zandig	oude a-horizont zandbed huidige verharding	ME: 9e-12e eeuw
4 L2		geel		homogeen	zandig	markt	nieuwste tijd
4 L3	licht	grijs		homogeen	zandig	stabilisé opvulling na aanleg	nieuwste tijd
4 L4	donker	bruin	grijs	homogeen	zandig	nutsleidingen	
4 L4A	donker	bruin	grijs	gevekt	zandig	aanleg kabel (Telenet?)	
4 L5	licht	bruin	geel en donkerb	gevekt	zandig	aanleg glasvezelkabel	nieuwste tijd (aanleg glasvezel in 2008)
4 L6	licht	geel	bruin	homogeen	zandig	zandbed onder stabilisé	
4 L7	donker	bruin	geel	gevekt	zandig	puinige laag onder stabilisé (opvulling)	
4 L8	licht	bruin	geel	gevekt	zandig	ophogingslaag	
4 L9	donker	bruin	geel	homogeen	zandig	ophogingslaag	
4 S1	donker	grijs	bruin	gevekt	zandig	kuil	ME: 9e-12e eeuw
4 S10	licht	grijs		homogeen	zandig	paalspoor, hoort mogelijk bij S4	
4 S11	donker	grijs		gevekt	zandig	kuil / greppel	
4 S12	donker	grijs		gevekt	zandig	kuil?	
4 S13	donker	grijs		gevekt	zandig	kuil	
4 S14	licht	grijs		homogeen	zandig	kuil	
4 S15	licht	grijs		homogeen	zandig	kuil, doorsneden door S14 en S12	

4 S16			grijs	bruin	gevekt	zandig	paalkuil? Doorsneden door	ME: 9e-15e eeuw
4 S17	donker		grijs		gevekt	zandig	greppel / kuil	ME/ nieuwe tijd
4 S18	donker		grijs	zwart	homogeen	zandig	paalspoor	ME: 9e-12e eeuw
4 S19	licht		grijs		homogeen	zandig	paalkuil, in relatie met S10 en S4	ME: 9e-15e eeuw
4 S2			grijs		homogeen	zandig	paalspoor?	
4 S20	donker		grijs		gevekt	zandig	paalspoor, doorsnijdt S19	nieuwe/ nieuwste tijd
4 S21	donker		grijs		gevekt	zandig	paalkuil	nieuwe/ nieuwste tijd
4 S22					gevekt	zandig	paalspoor / greppeltje?	
4 S23	licht		bruin		gevekt	zandig	aanleg leiding Telenet	
4 S3	donker		bruin	grijs	homogeen	zandig	paalspoor	ME: 9e-10e eeuw
4 S4	licht		grijs		homogeen	zandig	paalspoor?	ME: 9e-12e eeuw
4 S5			grijs		gevekt	zandig	greppel	ME: 9e-12e eeuw
4 S6	donker		grijs		homogeen	zandig	paalspoor	
4 S7	donker		grijs	bruin	gevekt	zandig	paalspoor?	ME /nieuwe tijd
4 S8	donker		grijs		gevekt	zandig	greppel, idem S9 maar donkerder	
4 S9	licht		grijs		gevekt	zandig	greppel, hoort mogelijk bij S8	

Een uitgebreidere sporenlijst kan gevonden worden op de CD-rom.

10.6 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.

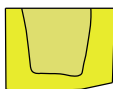
WP1 - S2



WP1 - S7



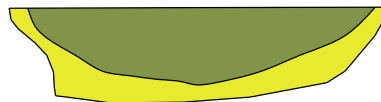
WP1 - S8



WP1 - S9



WP1 - S11



WP1 - S12



WP1 - S14



WP1 - S2



WP2 - S3



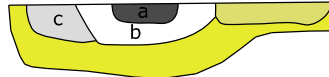
WP3 - S4



WP3 - S6 S7



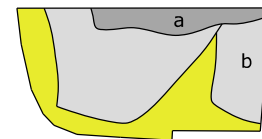
WP3 - S7



S8



WP4 - S2



S1



WP4 - S3



WP4 S5



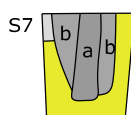
S7



S9



WP4 S6



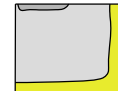
S7



WP4 - S10



WP4 S13S14



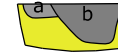
WP4 S16



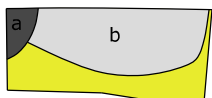
WP4 S17S16a



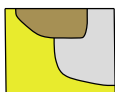
WP4 - S18



WP4 - S19

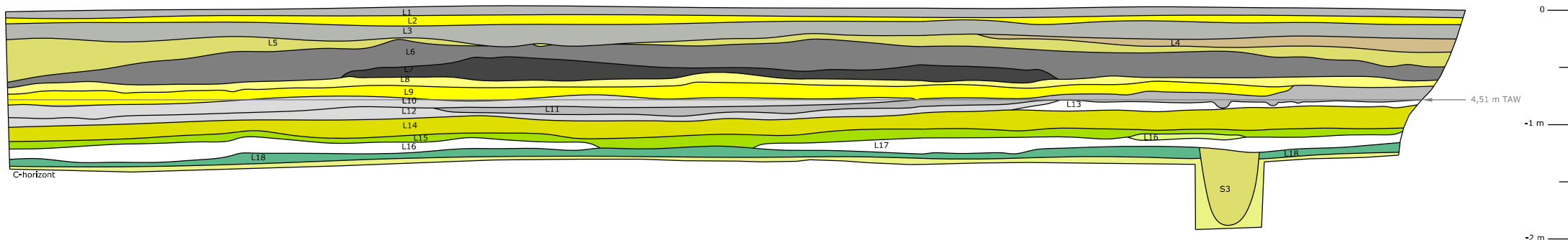


WP4 S20S19b

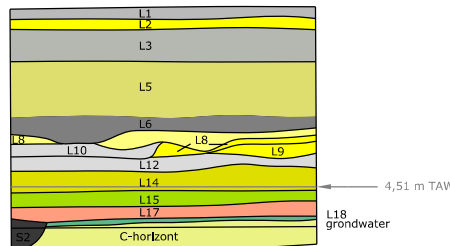


0 1 m

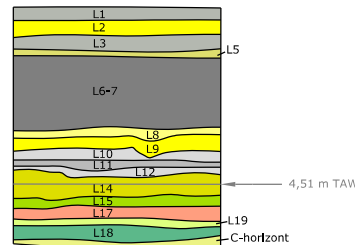
Werkput 1 - Profiel zuid



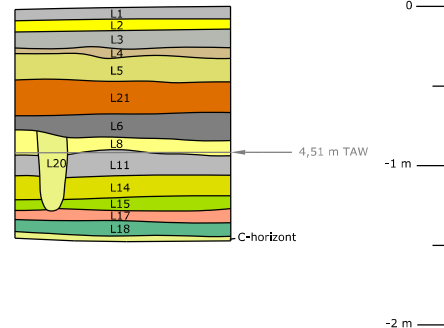
Werkput 1 - Profiel oost



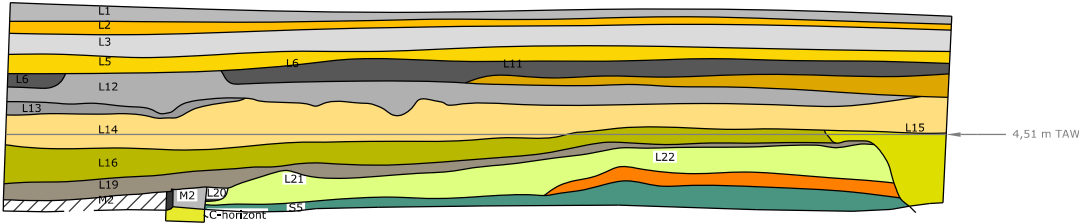
Werkput 1 - Profiel noord



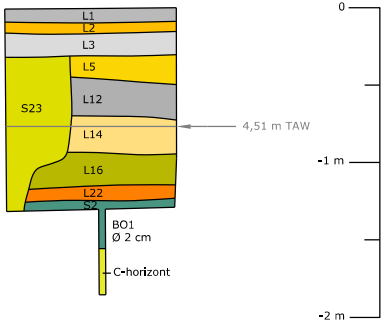
Werkput 1 - Profiel west



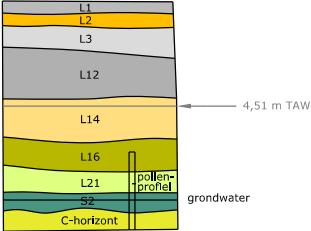
Werkput 2 - Profiel noord



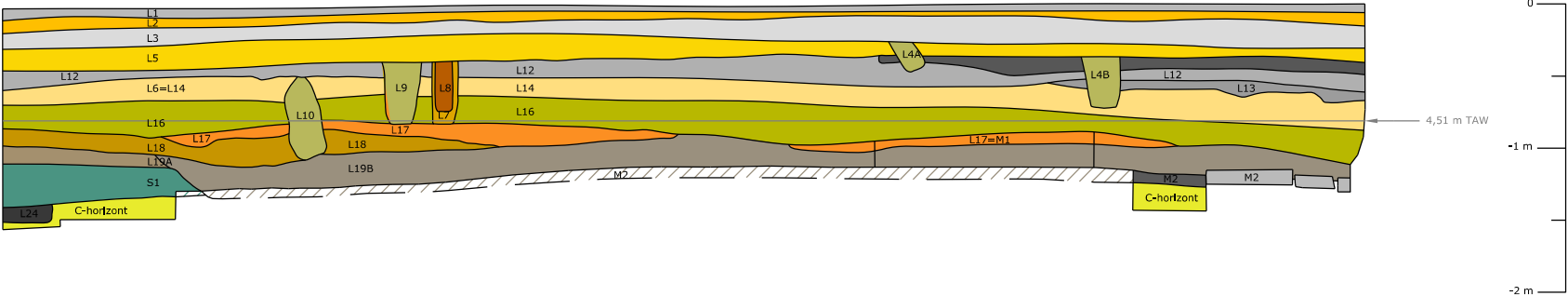
Werkput 2 - Profiel oost



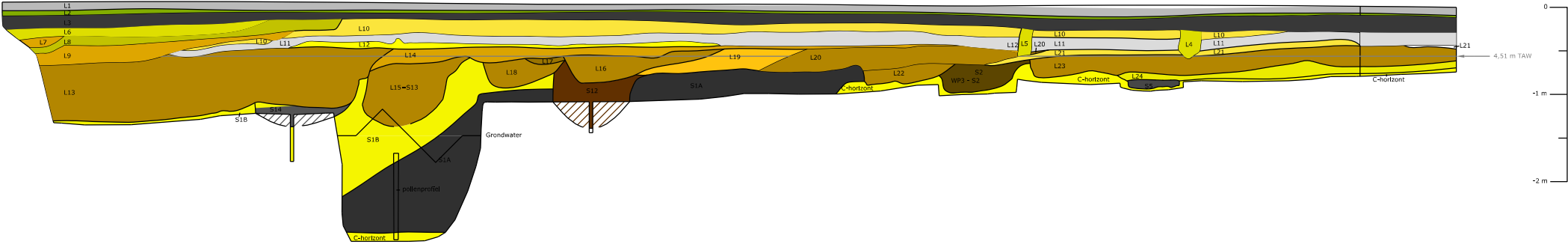
Werkput 2 - Profiel zuid



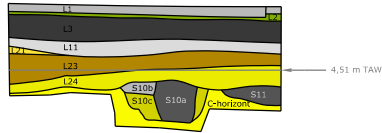
Werkput 2 - Profiel west



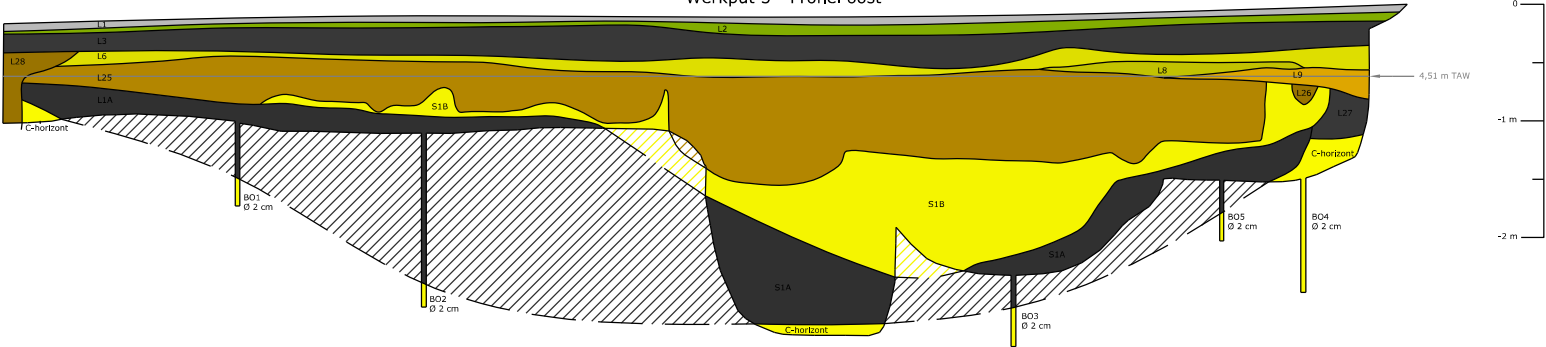
Werkput 3 - Profiel west



Werkput 3 - Profiel noord



Werkput 3 - Profiel oost



0 1 m

The diagram is a geological cross-section of the study area. It shows various soil layers (L1-L16) and structures (S1-S15, M1). The vertical scale ranges from 0 to -2 m, and the horizontal scale ranges from 0 to 10 m. A water table level (TAW) is indicated at 4.51 m. The C-horizon is also labeled.

The geological cross-section illustrates the Tawehi section with the following units and features:

- L1**: Thin grey unit at the top.
- L3**: Thick grey unit below L1.
- L4**: Thin orange unit below L3.
- L6**: Yellow unit below L4.
- L8**: Olive green unit below L6.
- L9**: Brown unit below L8.
- L16**: Thick dark grey unit below L9.
- S22**: Small dark grey unit below L16.
- S21**: Small dark grey unit below S22.
- S19a**: Thin dark grey unit at the base.
- C-horizon**: Yellow unit at the base, below S19a.
- L5**: Large yellow unit on the left side, below L3.
- L4A**: Thin brown unit on the right side, between L6 and L8.
- M1**: Label at the bottom left corner.
- 4,51 m TAW**: A horizontal line with an arrow pointing to the boundary between L9 and L16, indicating a specific stratigraphic level.

The diagram illustrates a geological cross-section of the S1b core. The stratigraphic layers are labeled as follows from top to bottom: L1 (grey), L2 (yellow), L3 (grey), L9 (brown), L7 (olive green), L11 (yellow), L13 (brown), L14 (orange), L15 (brown), L16 (dark grey), and the C-horizon (yellow). A vertical line indicates the location of the 'Pollenprofil'. A horizontal line marks the depth of '4,51 m TAW'. The vertical axis on the right shows depths from 0 to -2 meters. A label 'S1b' is positioned on the left side of the core.

0 1 m

